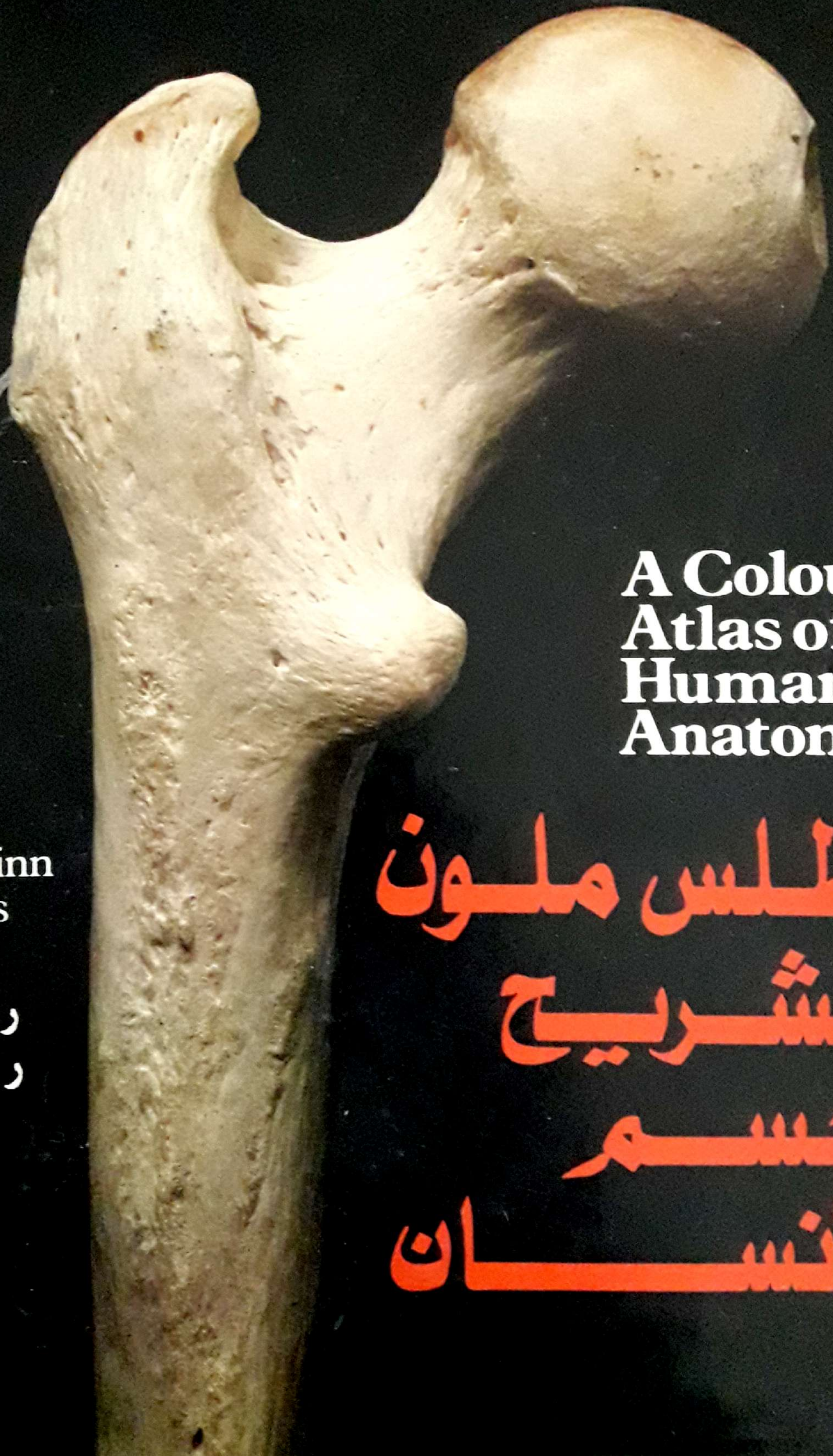


A Colour Atlas of Human Anatomy

أطلس ملون لتشريح جسم الإنسان

R.M.H. McMinn
R.T. Hutchings

ر . م . ه . ماكمين
ر . ت . هاتشنجز

أطلس ملون لتشريح جسم الإنسان

A Colour Atlas of Human Anatomy

Special print run for
Modern Technical Center
P.O. Box 2591, Damascus - Syria
Phone 2233980

طبعة خاصة بالمركز التقني المعاصر
ص.ب ٢٥٩١ دمشق - سورية
هاتف ٢٢٣٣٩٨٠

الطبعة العربية ١٩٨٣. تصدر بالتعاون مع مؤسسة الأهرام بالقاهرة

الجمع التصويرى بمطابع المكتب المصرى الحديث - القاهرة

طبع في هولندا وانجلترا

Mosby Wolfe, a division of
Times Mirror International Publishers Ltd.
Lynton House
7 - 12 Tavistock Square
London WC1H 9LB - England
Printed in Spain
by Grafos S.A. Barcelona
ISBN 0 7234 0758 4

الى مارجريت و ماريان ،
آن ، سام و ايزابيل

To
Margaret and Marion,
Anne, Sam and Isabel

أطلس ملون لتشريح جسم الإنسان

A Colour Atlas of Human Anatomy

تأليف

ر. م. ه. ماكمين
أستاذ التشريح بمعهد السير وليام كولينز
للعلوم الطبية الأساسية
الكلية الملكية للجراحين بأنجلترا

ر. ت. هاتشنجز
كبير فني قسم التشريح
الكلية الملكية للجراحين بانجلترا

R.M.H. McMinn
Sir William Collins Professor of Anatomy
Institute of Basic Medical Sciences
Royal College of Surgeons of England

R.T. Hutchings
Senior Technician-in-Charge
Department of Anatomy
Royal College of Surgeons of England

Wolfe Medical
Publications Ltd.

ترجمة

الدكتور ادوارد إبراهيم أسعد
أستاذ مساعد في التشريح والتشريح الاشعاعي
بكلية الطب جامعة القاهرة

مؤسسة وولف للطباعة والنشر الطبي ليمتد
لندن

محتويات الكتاب

صفحة

Contents

Acknowledgements

We are indebted to all those who over the years have contributed specimens to the Anatomy Museum of the Royal College of Surgeons of England, and especially to Dr D. H. Tompsett who also prepared the corrosion casts. (Full details of the methods used can be found in his book 'Anatomical Techniques', 2nd edition, 1970, Livingstone.) We are also grateful to Dr J. L. Cordingley of King's College London, Professor T. W. Glenister of Charing Cross Hospital Medical School, and Professor F. R. Johnson of the London Hospital Medical College for the loan of osteological material; to Dr Oscar Craig of St Mary's Hospital and King's College London for some of the radiographs; to Mr V. H. Oswal, consultant ENT surgeon at the North Riding Infirmary, Middlesbrough, for the coloured dissections of the ear; to those who acted as models; and to Mrs Gina Howes for typing the manuscript. Dr D. H. Bosman of the Royal College of Surgeons, Dr B. A. Wood of the Middlesex Hospital Medical School, and Professor J. W. Rohen of the University of Erlangen, West Germany, helped to check the key numbers.

The illustrations of Museum specimens are reproduced by courtesy of the President and Council of the Royal College of Surgeons of England, to whom we express our thanks.

We thank Dr Adil Raji of the Department of Anatomy, College of Medicine, University of Baghdad, and the Royal College of Surgeons, for additional translations and proofreading the Arabic edition of this Atlas.

شكر وتقدير

إننا لمدينون بالشكر العميق لكل أولئك الذين شاركوا على مدى سنوات طوال فى تقديم وعمل العينات المختلفة لمتحف التشريح بالكلية الملكية للجراحين بلندن ، وعلى الأخص الدكتور د . هـ . تومبست الذى قام بتحضير المجسمات التشريحية « يمكن الرجوع إلى تفاصيل طرق تحضير هذه المجسمات فى كتابه (طرق التشريح) Anatomical Techniques الطبعة الثانية ١٩٧٠ دار ليفنجستون » .

كذلك نشعر بالامتنان لكل من الأساتذة الدكاترة ج . ل . كورد نجلى بكنجز كوليدج بلندن . ت . و . وجلينستر بمدرسة طب مستشفى شيرنج كروس ، ف . ر . جونسون بمدرسة طب مستشفى لندن لما قدموه لنا من عينات العظام المختلفة ، كذلك نحن جد شاكرون للدكتور اوسكار كريج بمستشفى سانت مارى وكنجز كوليدج بلندن ماقدمه لنا من الصور بالأشعة .

ولا ننسى أن نشكر السيد ف . هـ . اوسوال مستشار جراحة الأنف والأذن والحنجرة بمستشفى نورث رايدنج أنفرمارى بمدينة ميدلسبرو وذلك لما قدمه لنا من العينات الملونة للأذن ، وكذلك نشكر كل الذين عملوا كنماذج حية ، وأيضا السيدة جينا هاوز لقيامها بنسخ هذا المخطوط .

وبمزيد من الشكر نقدر جهد كل من الدكتور د . هـ . بوسمان بالكلية الملكية للجراحين والدكتور ب . ا . وود بمدرسة طب مستشفى ميدلسكس وكذلك للأستاذ الدكتور ج . و . روهن بجامعة ارلانجن بألمانيا الغربية وذلك لعنايتهم بمراجعة الأرقام المدونة على الصور .

وإننا لنشكر أيضا السادة رئيس وأعضاء مجلس الكلية الملكية للجراحين لسماحهم لنا باستعمال الصور الموجودة بمتحف الكلية الملكية للجراحين بلندن .

نشكر الدكتور عادل راجي من كلية الطب جامعة بغداد ومن قسم التشريح في كلية الجراحين الملكية في لندن لمشاركته في ترجمة الاضافات لهذا الأطلس ومراجعته له .

مقـــــدمـــــة

أن الهدف من هذا الأطلس هو تمكين الطلبة من دراسة تشريح جسم الإنسان قبل وبعد تخرجهم ، هنالك مراجع وأطالس كثيرة بها أكثر من وسيلة طيبة ومعقولة للإيضاح ، مما يرغب الطالب فيها ، مثل توضيح الشرايين باللون الأحمر والأعصاب باللون الأصفر ، ولكن كثيراً ما يتراءى وخصوصاً للدارسين الجدد لمادة التشريح أن ما بداخل الجسم يختلف كثيراً عما هو مرسوم بدقة فى المراجع والكتب ، ولذا فنحن نعتقد أنه من المستحسن أن يكون توضيح وتصوير أعضاء الجسم كما هى فى مكانها بالحجم واللون الطبيعى حتى يتسنى للطالب دراستها فى العينات المحفوظة بقاعات التشريح وكذلك الامتحان عليها ، بهذا الأطلس نأمل أن نقرب المسافة بين ما هو موصوف فى المراجع وما هو فى واقع الجسم .

عندما يشرح الطالب أو عندما يمتحن على العينات أو عندما يفحص الطبيب مريضه أو يجرى الجراح العملية فإن كلا منهم يركز أكثر ما يكون على المنطقة الصغيرة التى يعمل بها ، ومن هنا كان اختيارنا بعناية فائقة لحجم صفحات هذا الأطلس حتى تبدو الصور أقرب ما تكون إلى الحجم الطبيعى أثناء الحياة ، وأنه لبديهى أن تكون هنالك اختلافات واضحة فى الحجم ، وبناء على ذلك فقد تظهر بعض الصور أكثر أو أصغر من العينة التشريحية التى بين يدى الطالب أو الدارس . أثناء تصوير هذه العينات كان من المهم ضبط زاوية التصوير بدقة حتى نتلافى التشوهات التى يمكن أن تحدث بهذه الصور ، حيث أن عدسة الكاميرا تستوعب المنطقة كاملة ، وفى هذا المجال تختلف الكاميرا عن الرسم باليد ، إذ أنه فى الطريقة الأخيرة يمكن حذف أو إضافة بعض التفاصيل أو العلاقات بين الأعضاء وبعضها بعضا ، وهذا مالا يمكن إغفاله أثناء التصوير ، ومن ثم كان لابد أن تضبط زاوية التصوير بدقة متناهية .

لقد تمكنا بعرضنا لأجزاء جسم الإنسان فى حجمها الطبيعى من تحديد الأعضاء بالأرقام المدونة عليها حتى نتحاشى استعمال الخطوط المؤشرة إلا فى المناطق الصغيرة أو المزدحمة ، كذلك يستطيع الطالب أن يختبر معلوماته عند المراجعة بأن يحجب عن عينه الأرقام المكتوبة على شرح الصورة ثم يضاهيها مما استوعبه على الأرقام المدونة بالرسم . فى بعض الأحيان قمنا بإعطاء أرقام مختلفة لنفس الأعضاء فى التشريحات المختلفة حتى يتمكن الطالب من التعرف على هذه الأعضاء بدون أن يحفظ الأرقام المدونة على التشريحات أو الصور السابقة (أثناء دراسة العظام استخدمنا نفس الأرقام على الصور المختلفة للعظم الواحد ، وذلك فقط من أجل توفير المساحة) وقد تم ترقيم الصور فى هذا الأطلس بطريقة واحدة ، إذ يبدأ من أعلى الجهة اليسرى للصورة ثم يستمر فى اتجاه عقرب الساعة ، وإن كان هذا النظام لم يتبع حرفيا فى كل الصور إذ وجد أنه فى بعض الأحيان قد يكون غير عملى . كذلك رقمت بعض الأعضاء أكثر من مرة فى نفس الصورة ، وذلك يرجع إلى أن المنطقة قد تكون مزدحمة أو معقدة . لقد استعملنا الأسهم فى هذا الأطلس بدلا من الخطوط المؤشرة حتى تساعد على إيضاح علاقات الأعضاء بعضها ببعض ، فرأس السهم موضوع على الجزء المختفى من العضو المشار إليه النقاط الإيضاحية المكتوبة أسفل التشريحات المختلفة إنما تعنى تعليقنا على ما هو موجود وذو أهمية فى التشريح أو يشد الانتباه إلى النقاط الهامة فى هذه المنطقة ، ولم نقصد بهذه النقاط التوضيحية أن تكون وصفا ملخصاً لما يرى ، فالغرض منها فى الواقع هو تعضيد المعلومات المدونة بالمراجع العلمية وليس الاستعاضة عنها .

لقد كان هدفنا أن يكون هذا الأطلس فى حجم وسعر معقولين ولذا اخترنا أحسن الصور الموجودة لدينا وفى أضيق نطاق . لقد اخترنا من عينات الجثث والمتاحف أحسنها وما اعتقدنا أنه قد يفيد الطالب واضعين فى الإعتبار أن الطرق المختلفة فى تحضير وحفظ العينات تعطى مدى واسعاً من الإيضاح . ولكن على الطالب ألا يتصور أن كل العينات سوف تبدو متشابهة فى الشكل واللون ، إذ يجب أن يضع فى اعتباره أن هذه العينات قد حضرت بطرق مختلفة ، وأنه لمن الصعب ارضاء رغبات جميع الدارسين إذ ربما يرى البعض أن هنالك استفاضة فى تفاصيل هذا الأطلس فى الوقت الذى قد يجده الآخرون غير واف . ولكننا نعتقد أن هذا الأطلس قد اشتمل على معظم النقاط التى تهم الطلبة والدارسين ، والتركيز على تفاصيل ارتباطات العضلات بالعظام لم يعد مرغوباً ولا هاماً لمعظم الناس ولكننا أثناء شرحنا للعظام ركزنا على بعض التفاصيل واضعين فى الاعتبار أنه لم يعد من السهل الحصول على عينات عظمية جيدة .

إننا نتمنى أن يكون لهذا الكتاب أثره الباق أكثر من أن يكون كتاباً مساعداً للطالب فى دراسته الأكاديمية ونجاحه فى الإمتحان . إن داخل الجسم البشرى « لمهول ورائع فى نفس الوقت » وإنا لنأمل فى محاولتنا هذه أن نبرز بعض روائع ما بداخل هذا الجسم باستعمالنا لفن التصوير الفوتوغرافى آملين أن يدرك الناس حقيقة أن الجمال ليس مقصوراً على الشكل الخارجى فقط .

Preface

The object of this atlas is to assist undergraduates and postgraduates in the study of human anatomy. Of course, good textbooks and atlases already exist and by colouring arteries red and nerves yellow, for example, they are justly popular as aids to learning. But so often, and especially for newcomers to the subject, the interior of the body seems to look very different from the neat diagrams in the book, and we believe it is helpful to show body structures as they actually exist in suitably prepared specimens of the kind that students see in the dissecting room and meet in examinations. In this way we hope to bridge the gap between the description of the textbook and the reality of the body.

When a student is dissecting or being asked to identify a structure in an examination, when a physician is examining a patient, or when a surgeon is operating, they direct their gaze at any one time on to a fairly small area, and the size of the printed page has been carefully chosen so that the illustrations could be made approximately life-size. Obviously there are wide variations in body size and some illustrations may appear larger and others smaller than a student's own particular specimen. Occasionally the monocular vision of the camera lens may give rise to a minor degree of distortion compared with similar views in a drawing. It is all too easy to alter a drawing to include or exclude anything that is wanted or not wanted, but with actual specimens the camera has an all-embracing eye and the choice of a precise camera angle has been all-important in showing the proper relationships of structures to one another.

By displaying the parts of the body in their natural size we have been able to label structures by numbers overlying them and to avoid in most instances the use of unsightly leader lines, except for very small or crowded structures. For revision purposes students will be able to test their knowledge by covering up the numbered keys. Usually we have deliberately given different numbers to the same structure in similar dissections so that the student must exercise a judgement and cannot identify a structure simply by remembering a number from a previous picture (although in the case of bones a single key has been used for different views of the same bone in order to save space). In most illustrations numbering begins in the upper left part of the picture and proceeds in a clockwise direction, although it has not always been practical to adhere too rigidly to this scheme. Sometimes it has been considered helpful in large or complicated areas to label a structure more than once. An arrow instead of a leader line has been used to indicate that the structure referred to is under cover and out of sight just beyond the tip of the arrowhead. The short notes that accompany many of the keys either make a comment on the particular items in the specimen or draw attention to general points in the region concerned. They are not intended in any way to provide a comprehensive description of everything seen; our aim is to supplement existing texts, not to substitute for them.

In order to produce a volume of reasonable proportions both in size and in price we have had to be selective in choosing the illustrations from the material available to us. We have deliberately chosen a variety of cadaveric and museum specimens, since different methods of preparation and preservation give a range of appearances as far as colour is concerned, and the student must not imagine that all specimens will look the same no matter how they have been treated. It will always be impossible to please everyone all the time; for some there will be too much detail, for others not enough, but we believe that we have at least covered most of the items that are most important to most students. Although many of the minutiae of muscle attachments to bones are hardly necessary for most people, we have covered bones in some detail in view of the increasing difficulty of purchasing good specimens.

We would like to think that this book may be regarded as something more than just an aid to academic learning and the passing of examinations. The human body is indeed 'fearfully and wonderfully made', and we hope our attempt at exercising some degree of photographic artistry to display the interior of the body will lead to a wider appreciation of the fact that beauty of form is not limited to the exterior.

الـــــراس ، العـــــنق والمــــــخ

الوجه الأمامى للجمجمة

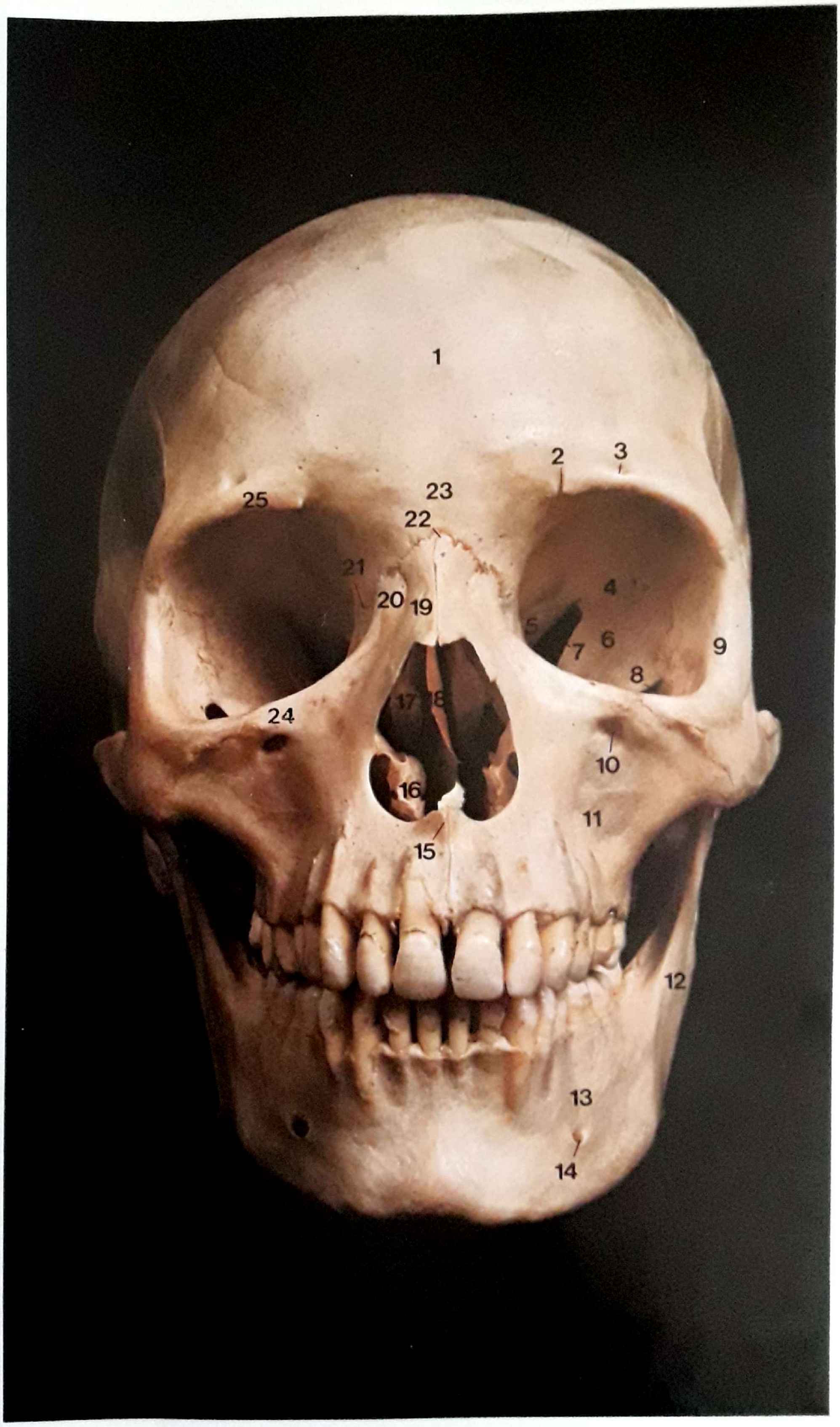
١ – عظم جبهى
٢ – ثلمة (ثغرة) جبهية
٣ – ثقب أعلا الحجاج
٤ – تجويف الحجاج
٥ – الجناح الأصغر للعظم الاسفينى
٦ – الجناح الأكبر للعظم الأسفينى
٧ – شق حجاجى علوى
٨ – شق حجاجى سفلى
٩ – عظم وجنى
١٠ – ثقب أسفل الحجاج
١١ – الفك العلوى
١٢ – فرع الفك السفلى
١٣ – جسم الفك السفلى
١٤ – ثقب ذقنى
١٥ – شوكة أنفية أمامية
١٦ – القرينة السفلى للأنف (خشرم سفلى)
١٧ – القرينة الوسطى للأنف (خشرم أوسط)
١٨ – حاجز الأنف
١٩ – عظم أنفى
٢٠ – النتوء (الشاخصة) الجبهى لعظم الفك العلوى
٢١ – عظم دمعى
٢٢ – النقطة الأنفية
٢٣ – مقطب (بلجة) الجمجمة
٢٤ – حافة الحجاج السفلى
٢٥ – حافة الحجاج العليا

● عظام الجمجمة موصوفة بالصفحات ٢٣ – ٣٢ . وعظام الحجاج والأنف بصفحة ١٨ . والأسنان بصفحة ٢٠ .

● يلاحظ أن كلا من الثقبين أعلا وأسفل الحجاج ، وكذلك الثقب الذقنى تقع جميعها على خط عمودى واحد .

● يطلق تعريف « الجمجمة » عادة على الدماغ والفك السفلى ، وأما كلمة « الدماغ » فتعنى الجمجمة فقط بدون الفك السفلى . وتعرف قبوة الجمجمة « بالجاجئة » وهى الجزء الأعلى من الدماغ حيث يوجد المخ .

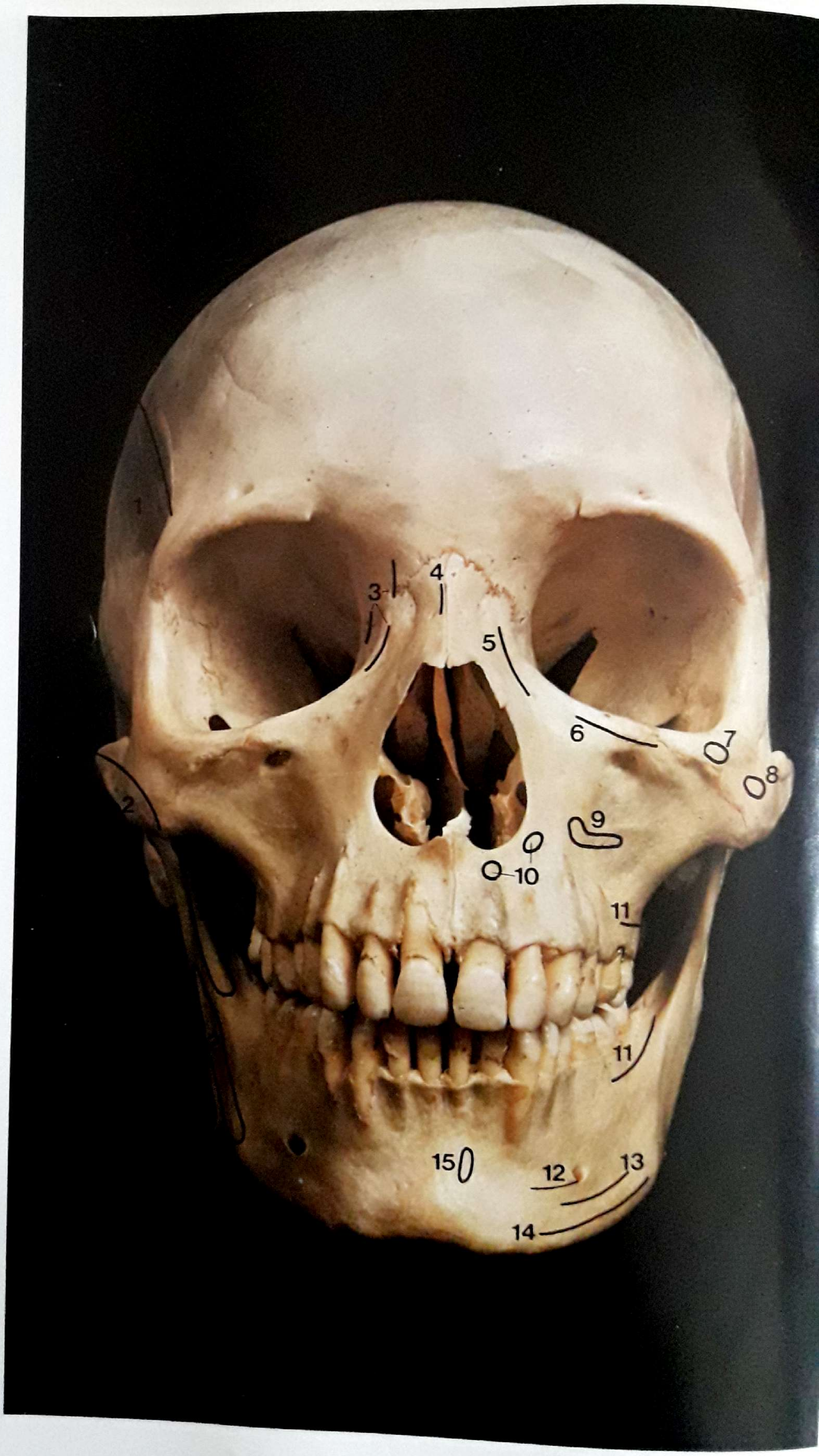
Head, Neck and Brain



The skull, from the front
1 Frontal bone
2 Frontal notch
3 Supra-orbital foramen
4 Orbit (orbital cavity)
5 Lesser } wing of sphenoid
6 Greater } wing of sphenoid
7 Superior } orbital fissure
8 Inferior } orbital fissure
9 Zygomatic bone
10 Infra-orbital foramen
11 Maxilla
12 Ramus } of mandible
13 Body } of mandible
14 Mental foramen
15 Anterior nasal spine
16 Inferior } concha
17 Middle } concha
18 Nasal septum
19 Nasal bone
20 Frontal process of maxilla
21 Lacrimal bone
22 Nasion
23 Glabella
24 Infra-orbital margin
25 Supra-orbital margin

الوجه الأمامي للجمجمة – اتصال العضلات

١ – العضلة الصدغية
٢ – العضلة المضغية
٣ – العضلة المحيطة بالعين
٤ – العضلة المطولة (القصيفة)
٥ – العضلة الرافعة للشفة العليا وجناح الأنف
٦ – العضلة الرافعة للشفة العليا
٧ – العضلة الوجنية الصغرى
٨ – العضلة الوجنية العظمى
٩ – العضلة الرافعة لزاوية الفم
١٠ – العضلة الأنفية
١١ – العضلة المبوقة
١٢ – العضلة الخافضة للشفة السفلى
١٣ – العضلة الخافضة لزاوية الفم
١٤ – العضلة الجلدية السطحية العريضة (المسطوحة)
١٥ – العضلة الذقنية



The skull, from the front. Muscle attachments

1 Temporalis
2 Masseter
3 Orbicularis oculi
4 Procerus
5 Levator labii superioris alaeque nasi
6 Levator labii superioris
7 Zygomaticus minor
8 Zygomaticus major
9 Levator anguli oris
10 Nasalis
11 Buccinator
12 Depressor labii inferioris
13 Depressor anguli oris
14 Platysma
15 Mentalis

The skull, from the right

1 Parietal bone
2 Coronal suture
3 Frontal bone
4 Glabella
5 Nasion
6 Nasal bone
7 Frontal process of maxilla
8 Anterior lacrimal crest
9 Nasolacrimal groove
10 Posterior lacrimal crest
11 Lacrimal bone
12 Orbital part of ethmoid
13 Frontozygomatic suture
14 Zygomatic bone
15 Maxilla
16 Anterior nasal spine
17 Body } of mandible
18 Ramus } of mandible
19 Coronoid process } of mandible
20 Condyle } of mandible
21 Mental protuberance
22 Mental foramen
23 Styloid process } of temporal bone
24 Tympanic part } of temporal bone
25 Mastoid process } of temporal bone
26 External acoustic meatus } of temporal bone
27 Zygomatic process } of temporal bone
28 Squamous part } of temporal bone
29 Zygomatic arch
30 Greater wing of sphenoid
31 Pterion
32 Inferior } temporal line
33 Superior } temporal line
34 Lambdoid suture
35 Occipital bone
36 External occipital protuberance (inion)

● « النقطه الجناحية » هى منطقة التقاء كل من العظم الجبهى . الجدارى ، الجزء القشرى للعظم الصدغى والجناح الأعظم للعظم الاسفينى ، وتعتبر هذه النقطة علامة سطحية هامة على جانب الجمجمة إذ يقع فى مقابلها بداخل الجمجمة الفرع الأمامى للشريان السحائى الأوسط .

الوجه الأيمن للجمجمة

١ – عظم جدارى
٢ – الدرز (التدريز) التاجى
٣ – عظم جبهى
٤ – مقطب (بلجة) الجمجمة
٥ – النقطة الأنفية
٦ – عظم أنفى
٧ – النتوء (الشاخصة) الجبهى لعظم الفك العلوى
٨ – عرف دمعى أمامى
٩ – ميزاب (مسال) أنفى – دمعى
١٠ – عرف دمعى خلفى
١١ – عظم دمعى
١٢ – الصفيحة الحجاجية للعظم المصفوى
١٣ – الدرز (التدريز) الجبهى – الوجنى
١٤ – عظم وجنى
١٥ – عظم الفك العلوى
١٦ – شوكة أنفية أمامية
١٧ – جسم } للفك السفلى
١٨ – جزع } للفك السفلى
١٩ – النتوء القرنى (التاجى) } للفك السفلى
٢٠ – لقمة } للفك السفلى
٢١ – بروز ذقني
٢٢ – ثقب ذقنى
٢٣ – النتوء الإبرى } للعظم الصدغى
٢٤ – الجزء الطبلى } للعظم الصدغى
٢٥ – النتوء الحلمى } للعظم الصدغى
٢٦ – الصماخ السمعى الظاهرى } للعظم الصدغى
٢٧ – النتوء الوجنى } للعظم الصدغى
٢٨ – الجزء القشرى } للعظم الصدغى
٢٩ – القوس الوجنى
٣٠ – الجناح الأكبر للعظم الأسفينى
٣١ – النقطة الجناحية
٣٢ – خط صدغى سفلى
٣٣ – خط صدغى علوى
٣٤ – الدرز (التدريز) اللامانى
٣٥ – عظم قزالى (مؤخرى)
٣٦ – الحدبة القزالية (المؤخرية) الظاهرية والناشذة القزالية



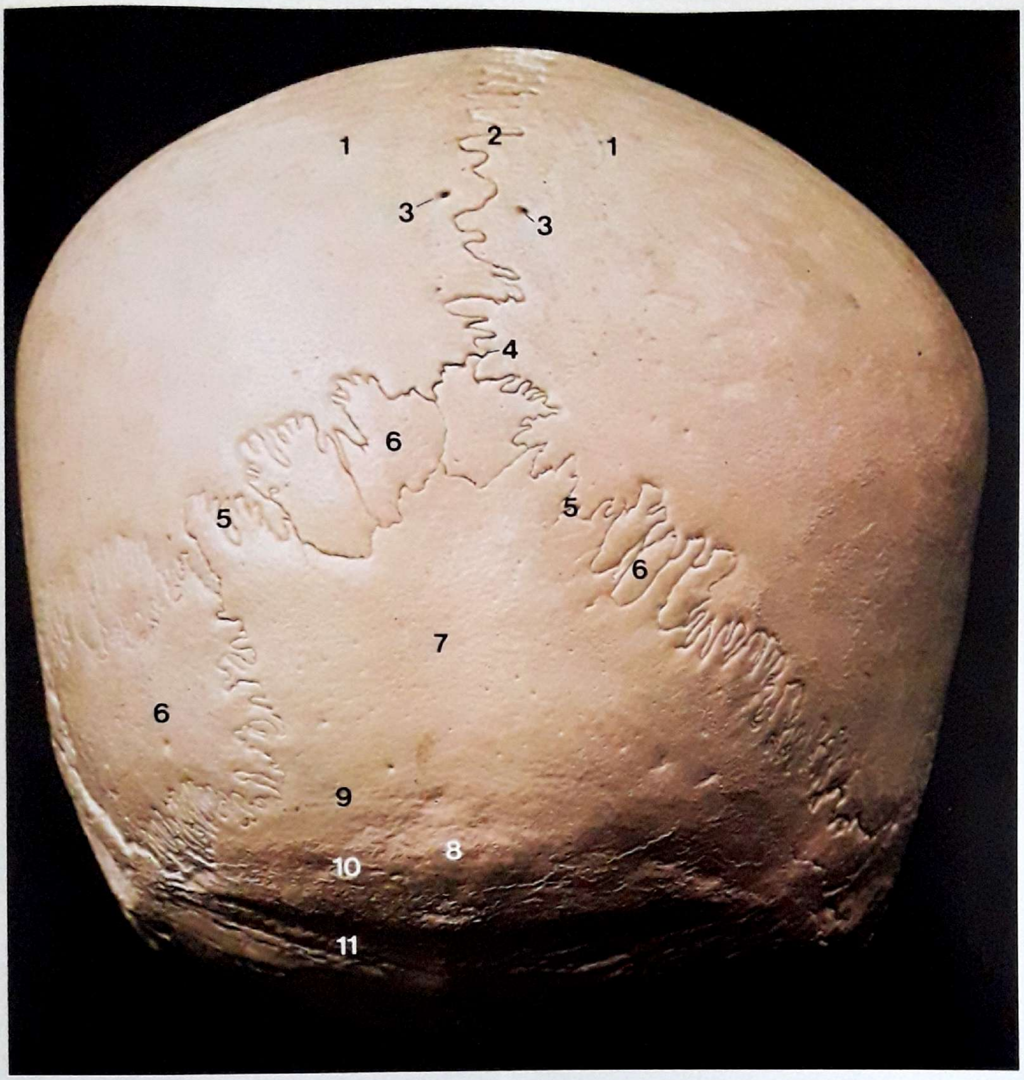
The skull, from the right. Muscle attachments

1 Occipital part of occipitofrontalis
2 Sternocleidomastoid
3 Temporalis
4 Masseter
5 Zygomaticus major
6 Zygomaticus minor
7 Orbicularis oculi
8 Procerus
9 Levator labii superioris alaeque nasi
10 Levator labii superioris
11 Nasalis
12 Levator anguli oris
13 Buccinator
14 Depressor labii inferioris
15 Depressor anguli oris
16 Platysma

الوجه الأيمن للجمجمة – اتصال العضلات

١ – الجزء القزالى (المؤخرى) للعضلة المؤخرية الجبهية
٢ – العضلة القصية – الترقوية – الحلمية
٣ – العضلة الصدغية
٤ – العضلة المضغية
٥ – العضلة الوجنية العظمى
٦ – العضلة الوجنية الصغرى
٧ – العضلة المحيطة بالعين
٨ – العضلة ممطولة (القصيفة)
٩ – العضلة الرافعة للشفة العليا وجناح الأنف
١٠ – العضلة الرافعة للشفة العليا
١١ – العضلة الأنفية
١٢ – العضلة الرافعة لزاوية الفم
١٣ – العضلة المبوقة
١٤ – العضلة الخافضة للشفة السفلى
١٥ – العضلة الخافضة لزاوية الفم
١٦ – العضلة الجلدية السطحية العريضة (المسطوحة)





الوجه الخلفى للجمجمة

١ - عظم جدارى
٢ - الدرز (التدريز) السهمى (الطولى)
٣ - ثقب جدارى
٤ - النقطة اللامانية
٥ - الدرز (التدريز) اللامانى
٦ - عظام درزية (تدريزية)
٧ - عظم قزالى (مؤخرى)
٨ - الحدبة القزالية (المؤخرية) الظاهرية والناشذة القزالية
٩ - خط قفوى أعلا
١٠ - خط قفوى علوى
١١ - خط قفوى سفلى

● تحتوى الجمجمة على عدد من العظام الدرزية بالتدريز القزالى (المؤخرى) . ويلاحظ فى هذه العينة أن إحدى هذه العظام (على الجهة اليسرى) كبيرة على غير المعتاد .

The skull, from behind

1 Parietal bone
2 Sagittal suture
3 Parietal foramen
4 Lambda
5 Lambdoid suture
6 Sutural bone
7 Occipital bone
8 External occipital protuberance (inion)
9 Highest nuchal line
10 Superior nuchal line
11 Inferior nuchal line

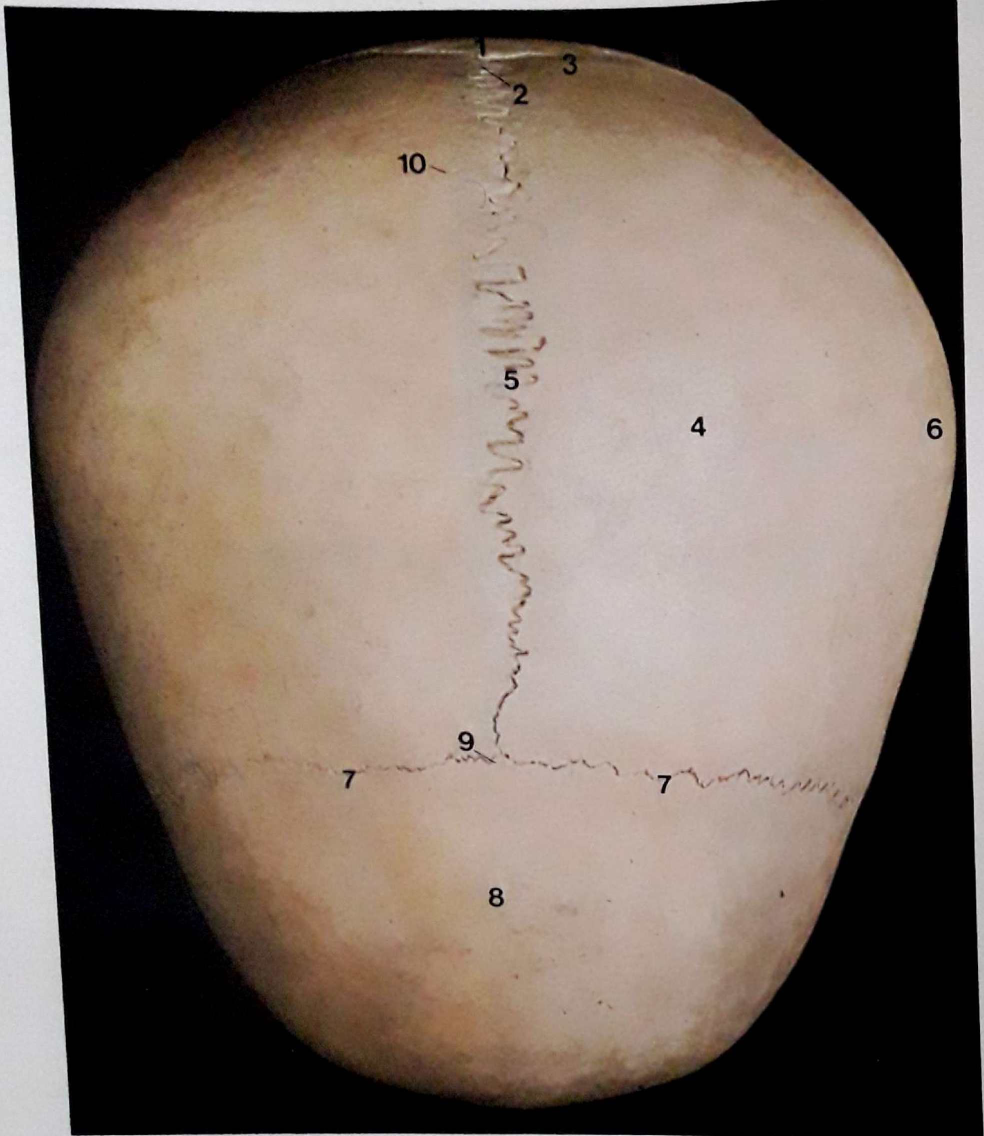
The skull. Right infratemporal region, obliquely from below and behind

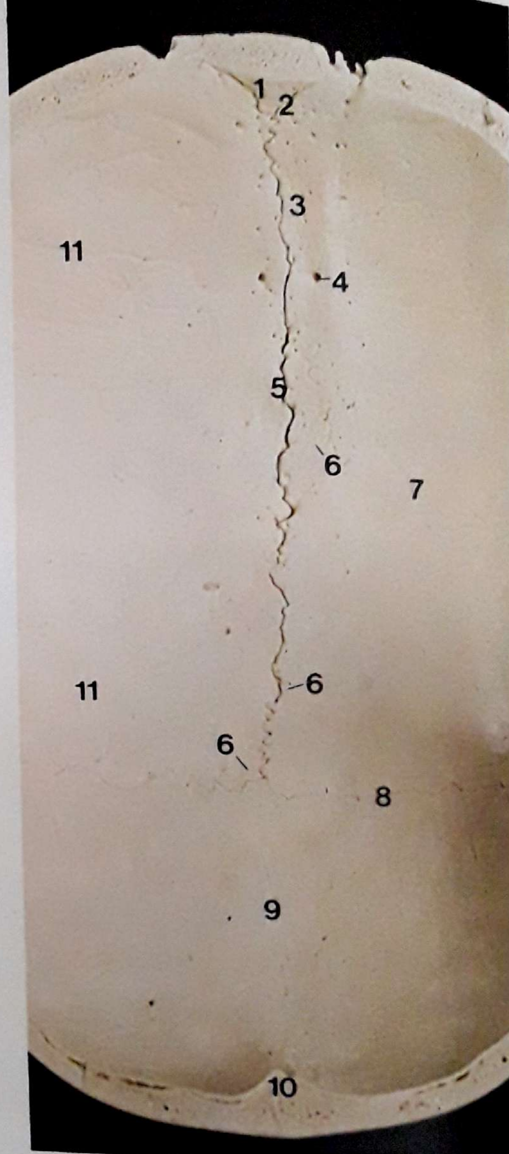
1 Mastoid process
2 External acoustic meatus
3 Mandibular fossa
4 Articular tubercle
5 Zygomatic arch
6 Infratemporal crest
7 Infratemporal surface of greater wing of sphenoid bone
8 Pterygomaxillary fissure and pterygopalatine fossa
9 Inferior orbital fissure
10 Infratemporal (posterior) surface of maxilla
11 Third molar tooth
12 Tuberosity of maxilla
13 Pyramidal process of palatine bone
14 Horizontal process of palatine bone
15 Lateral pterygoid plate
16 Medial pterygoid plate
17 Pterygoid hamulus
18 Vomer
19 Spine of sphenoid bone
20 Styloid process and sheath
21 Occipital condyle
22 Occipital groove
23 Mastoid notch



منطقة أسفل الصدغ بالجمجمة
كما ترى بميل من أسفل والخلف

١ - النتوء الحلمى للعظم الصدغى
٢ - صماخ سمعى ظاهرى
٣ - حفرة فكية
٤ - درنة مفصلية
٥ - القوس الوجنى
٦ - عرف أسفل الصدغ
٧ - السطح أسفل الصدغى للجناح الأكبر للعظم الاسفينى
٨ - الشق الجناحى - الفكى والحفرة الجناحية - الحنكية
٩ - شق حجاجى سفلى
١٠ - السطح أسفل الصدغى (خلفى) لعظم الفك العلوى
١١ - طاحنة (ضرس) ثالثة
١٢ - حدبة الفك العلوى
١٣ - النتوء الهرمى لعظم الحنك
١٤ - النتوء الأفقى لعظم الحنك
١٥ - الصفيحة الجناحية الوحشية
١٦ - الصفيحة الجناحية الانسية
١٧ - خطاف جناحى
١٨ - عظم الميكعه
١٩ - شوكة العظم الاسفينى
٢٠ - النتوء الابرى للعظم الصدغى وغمده
٢١ - لقمة العظم القزالى (المؤخرى)
٢٢ - ميزاب الشريان القزالى (المؤخرى)
٢٣ - ثلمة (ثغرة) حلمية





The skull, from above

1 Occipital bone
2 Lambda
3 Lambdoid suture
4 Parietal bone
5 Sagittal suture
6 Parietal eminence
7 Coronal suture
8 Frontal bone
9 Bregma
10 Parietal foramen

الوجه العلوى للجمجمة

١ – عظم قزالى (مؤخرى)
٢ – النقطة اللامانية
٣ – الدرز (التدريز) اللامانى
٤ – عظم جدارى
٥ – الدرز (التدريز) السهمى (الطولى)
٦ – البروز الجدارى
٧ – الدرز (التدريز) التاجى
٨ – عظم جبهى
٩ – ناصية الجمجمة
١٠ – ثقب جدارى

● يلاحظ فى هذه الجمجمة أن « البروزين الجداريين » واضحان بدرجة ملحوظة .

Internal surface of the cranial vault (midline region)

1 Occipital bone
2 Lambdoid suture
3 Groove for superior sagittal sinus
4 Parietal foramen
5 Sagittal suture
6 Depression for arachnoid granulations
7 Parietal bone
8 Coronal suture
9 Frontal bone
10 Frontal crest
11 Middle meningeal vessel markings

السطح الداخلى لمنتصف قبوة الجمجمة

١ – عظم قزالى (مؤخرى)
٢ – الدرز (التدريز) اللامانى
٣ – ميزاب للجيب الوريدى السهمى (الطولى)
٤ – ثقب جدارى
٥ – الدرز (التدريز) السهمى (الطولى)
٦ – انطباعات للحبيبات العنكبوتية
٧ – عظم جدارى
٨ – الدرز (التدريز) التاجى
٩ – عظم جبهى
١٠ – عرف جبهى
١١ – ميازيب للأوعية السحائية الوسطى

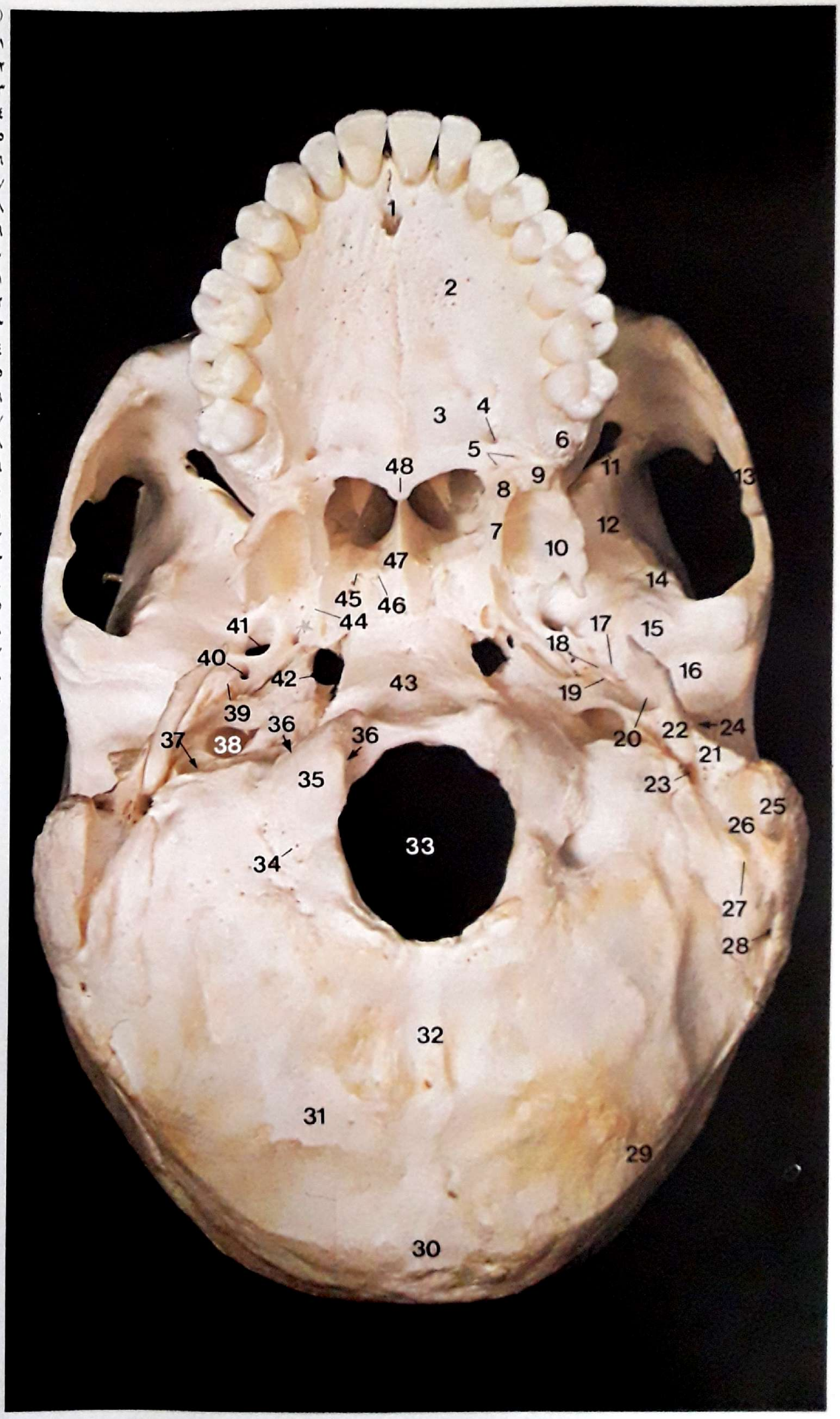
● تترك الحبيبات العنكبوتية انطباعات غير منتظمة على كل من العظمين الجبهى والجدارى فى منطقة الميزاب السهمى (الطولى) . وتعمل هذه الحبيبات على تصريف السائل المخى الشوكى فى الجيب الوريدى السهمى (الطولى) .

الوجه السفلى لقاع الجمجمة
(كما يرى من أسفل والخلف قليلا)

١ – حفرة قاطعية
٢ – النتوء الحنكى للفك العلوى
٣ – النتوء الأفقى لعظم الحنك
٤ – ثقب حنكى كبير
٥ – ثقوب حنكية صغيرة
٦ – حدبة الفك العلوى
٧ – صفيحة جناحية أنسية
٨ – الخطاف الجناحى
٩ – الحدبة الهرمية لعظم الحنك
١٠ – صفيحة جناحية وحشية
١١ – شق حجاجى سفلى
١٢ – العرف تحت الصدغ بالجناح الأكبر للعظم الاسفينى
١٣ – القوس الوجنى
١٤ – الجزء القشرى للعظم الصدغى
١٥ – درنة مفصلية
١٦ – حفرة فكية
١٧ – الشق الصخرى – القشرى
١٨ – حافة السقف الطبلى
١٩ – الشق الصخرى – الطبلى
٢٠ – الشق القشرى – الطبلى
٢١ – الجزء الطبلى للعظم الصدغى
٢٢ – النتوء الابرى للعظم الصدغى
٢٣ – ثقب ابرى – حلمى
٢٤ – صماخ سمعى ظاهرى
٢٥ – النتوء الحلمى للعظم الصدغى
٢٦ – ثلمة حلمية
٢٧ – ميزاب للشريان القرالى (المؤخرى)
٢٨ – ثقب حلمى
٢٩ – خط قفوى علوى
٣٠ – حدبة قرالية (مؤخرية) ظاهرية
٣١ – خط قفوى سفلى
٣٢ – عرف قرالى (مؤخرى) ظاهرى
٣٣ – ثقب عظم
٣٤ – قناة لقمية خلفية
٣٥ – لقمة العظم القرالى (المؤخرى)
٣٦ – قناة للعصب تحت اللسان
٣٧ – ثقب ودجى
٣٨ – قناة سباتية
٣٩ – شوكة العظم الاسفينى
٤٠ – ثقب شوكى
٤١ – ثقب بيضى (بيضوى)
٤٢ – ثقب مشرزم (ممزق)
٤٣ – درنة بلعومية
٤٤ – حفرة زورقية
٤٥ – قناة حنكية – غمدية
٤٦ – قناة ميكعية – غمدية
٤٧ – الحرف الخلفى لعظم الميكعة
٤٨ – الشوكة الأنفية الخلفية

Inferior surface of the base of the skull (from below and slightly behind)

1 Incisive fossa
2 Palatine process of maxilla
3 Horizontal process of palatine
4 Greater palatine foramen
5 Lesser palatine foramina
6 Tuberosity of maxilla
7 Medial pterygoid plate
8 Pterygoid hamulus
9 Pyramidal process of palatine
10 Lateral pterygoid plate
11 Inferior orbital fissure
12 Infratemporal crest of greater wing of sphenoid
13 Zygomatic arch
14 Squamous part of temporal
15 Articular tubercle
16 Mandibular fossa
17 Petrosquamous fissure
18 Edge of tegmen tympani
19 Petrotympanic fissure
20 Squamotympanic fissure
21 Tympanic part of temporal
22 Styloid process
23 Stylomastoid foramen
24 External acoustic meatus
25 Mastoid process
26 Mastoid notch
27 Occipital groove
28 Mastoid foramen
29 Superior nuchal line
30 External occipital protuberance
31 Inferior nuchal line
32 External occipital crest
33 Foramen magnum
34 Condylar canal
35 Occipital condyle
36 Hypoglossal canal
37 Jugular foramen
38 Carotid canal
39 Spine of sphenoid
40 Foramen spinosum
41 Foramen ovale
42 Foramen lacerum
43 Pharyngeal tubercle
44 Scaphoid fossa
45 Palatinovaginal canal
46 Vomerovaginal canal
47 Posterior border of vomer
48 Posterior nasal spine

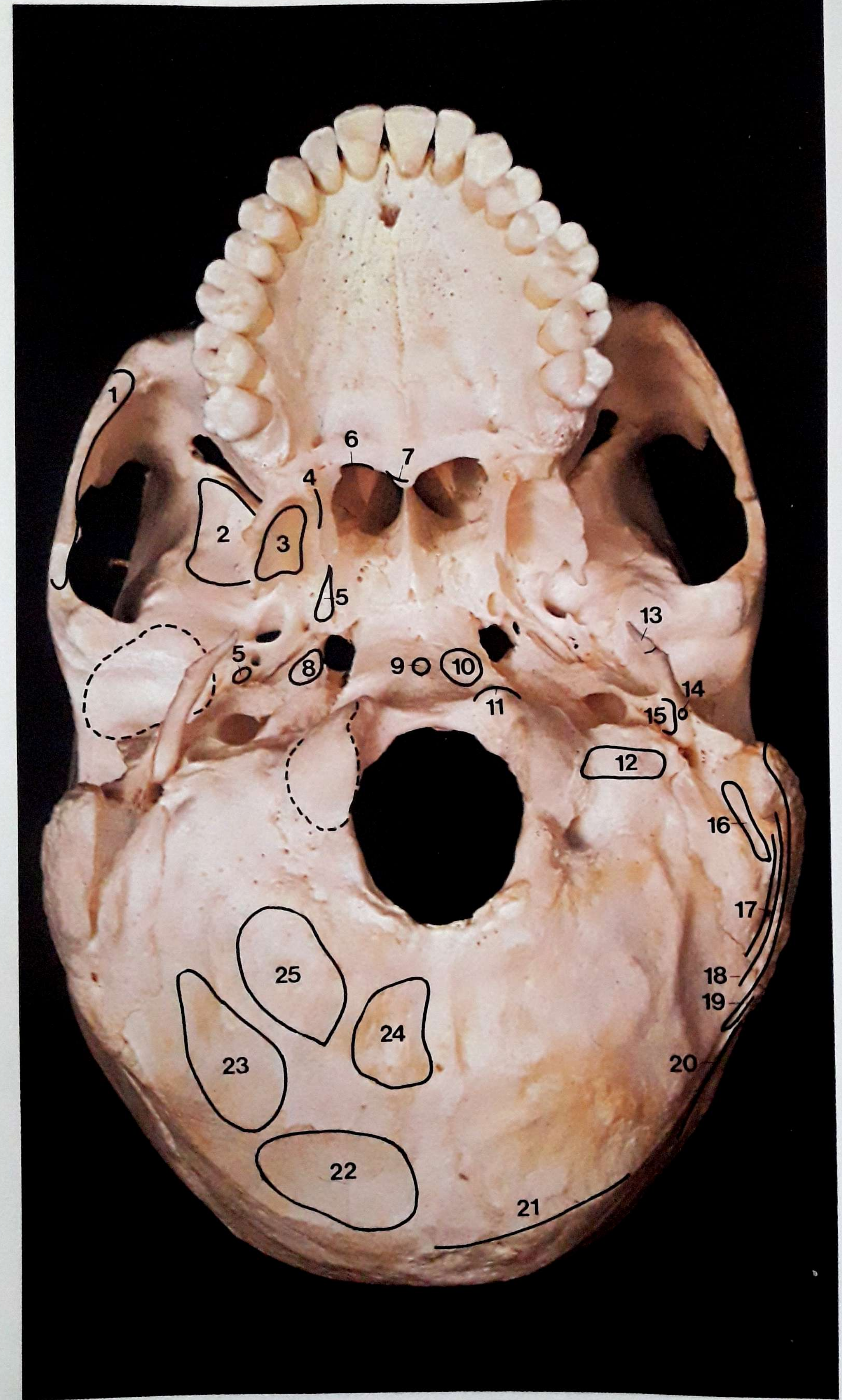


الوجه السفلى لقاع الجمجمة

اتصال العضلات

(يبين الخط المتقطع اتصال المحافظ المفصلية)

١ – العضلة المضغية
٢ – الرأس العلوى للعضلة الجناحية الوحشية
٣ – الرأس الغائر للعضلة الجناحية الانسية
٤ – العضلة القابضة للبلعوم – عليا
٥ – العضلة الموترة للهاه
٦ –العضلة الحنكية البلعومية
٧ –العضلة الغلصمية
٨ – العضلة الرافعة للهاه
٩ – الرفو البلعومى
١٠ – العضلة الطويلة الرأسية
١١ – العضلة الرأسية المستقيمة الأمامية
١٢ – العضلة الرأسية المستقيمة الوحشية
١٣ – العضلة الأبرية – اللسانية
١٤ – العضلة الابرية – اللامية
١٥ – العضلة الأبرية – البلعومية
١٦ – البطن الخلق للعضلة ذات البطنين
١٧ – العضلة المطولة الرأسية
١٨ – العضلة الطحالية الرأسية
١٩ – العضلة القصية – الترقوية – الحلمية
٢٠ – الجزء القزالى (المؤخرى) للعضلة القزالية الجبهية
٢١ – العضلة المنحرفة المربعة
٢٢ – العضلة النصف شوكية الرأسية
٢٣ – العضلة المنحرفة الرأسية العليا
٢٤ – العضلة الرأسية المستقيمة الخلفية الصغرى
٢٥ – العضلة الرأسية المستقيمة الخلفية العظمى



Inferior surface of the base of the skull. Muscle attachments

(Capsule attachment, interrupted line)

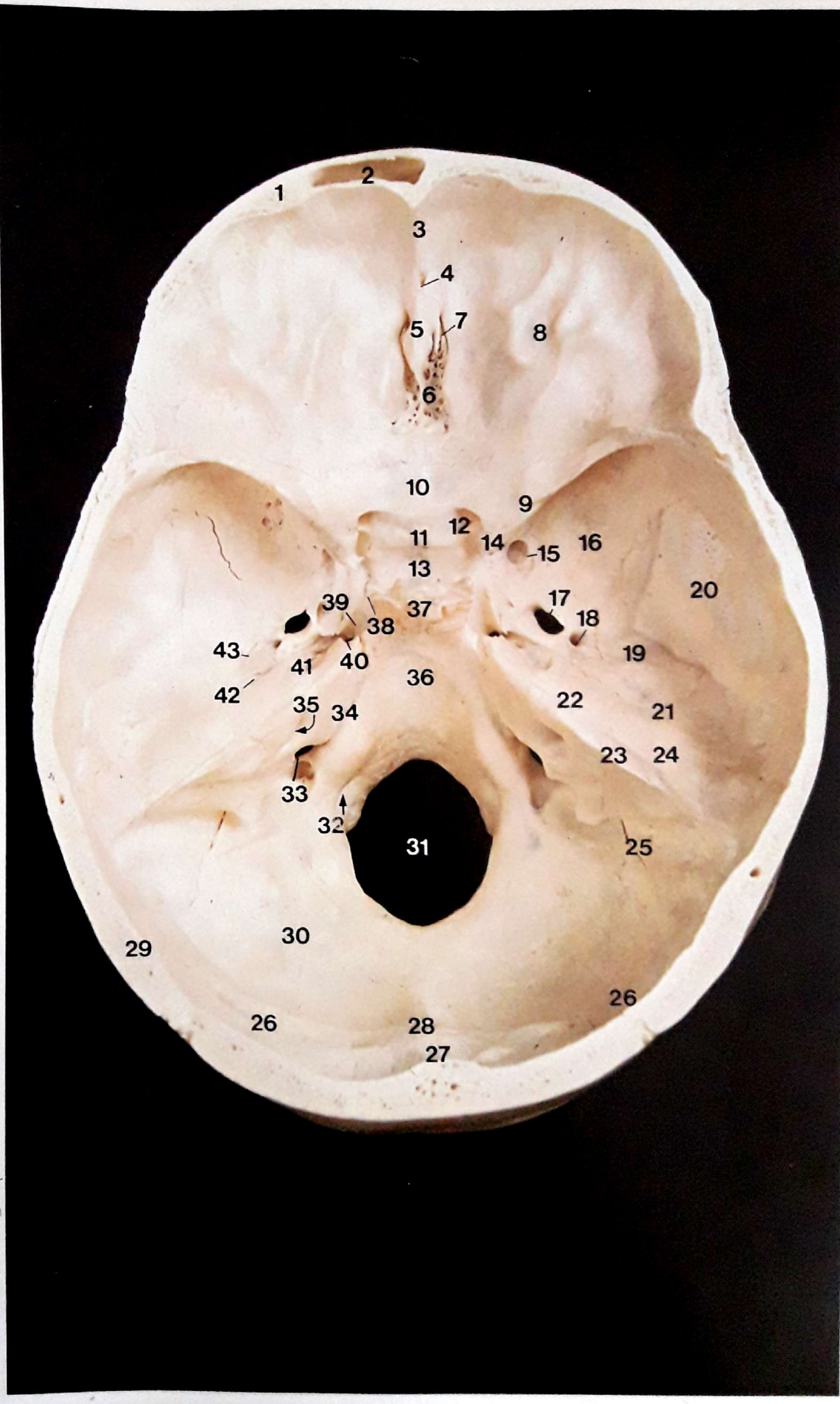
1 Masseter
2 Upper head of lateral pterygoid
3 Deep head of medial pterygoid
4 Superior constrictor
5 Tensor veli palatini
6 Palatopharyngeus
7 Musculus uvulae
8 Levator veli palatini
9 Pharyngeal raphe
10 Longus capitis
11 Rectus capitis anterior
12 Rectus capitis lateralis
13 Styloglossus
14 Stylohyoid
15 Stylopharyngeus
16 Posterior belly of digastric
17 Longissimus capitis
18 Splenius capitis
19 Sternocleidomastoid
20 Occipital part of occipitofrontalis
21 Trapezius
22 Semispinalis capitis
23 Superior oblique
24 Rectus capitis posterior minor
25 Rectus capitis posterior major

السطح الداخلى لقاع الجمجمة (الحفر الجمجمية)

١ – وصائل عظمية
٢ – جيب هوائى جبهى
٣ – العرف الجبهى
٤ – الثقب الأعورى
٥ – عرف ديك العظم المصفوى
٦ – الصفيحة الغربالية للعظم المصفوى
٧ – ميزاب للعصب والأوعية المصفوية الأمامية
٨ – الجزء الحجاجى للعظم الجبهى
٩ – الجناح الأصغر للعظم الاسفينى
١٠ – نير العظم الاسفينى
١١ – الميزاب التصالبى (البصرى)
١٢ – قناة بصرية
١٣ – السرج التركى (الحفرة النخامية)
١٤ – النتوء السريرى الامامى
١٥ – ثقب مستدير
١٦ – الجناح الأكبر للعظم الاسفينى
١٧ – ثقب بيضى (بيضوى)
١٨ – ثقب شوكى
١٩ – ميزاب للأوعية السحائية الوسطى
٢٠ – الجزء القشرى للعظم الصدغى
٢١ – السقف الطبلى
٢٢ – الجزء الصخرى للعظم الصدغى
٢٣ – ميزاب الجيب الوريدى الصخرى العلوى
٢٤ – البروز المقوس
٢٥ – ميزاب للجيب الوريدى السينى
٢٦ – ميزاب للجيب الوريدى المستعرض
٢٧ – ميزاب للجيب الوريدى السهمى (الطولى) العلوى
٢٨ – الحدبة القزالية (المؤخرية) الداخلية
٢٩ – عظم جدارى
٣٠ – عظم قزالى (مؤخرى)
٣١ – ثقب عظيم
٣٢ – قناة العصب تحت اللسان
٣٣ – ثقب ودجى
٣٤ – ميزاب للجيب الوريدى الصخرى السفلى
٣٥ – صماخ سمعى داخلى
٣٦ – انحدار الجمجمة
٣٧ – ظهر السرج التركى
٣٨ – النتوء السريرى الخلفى
٣٩ – ميزاب سباتى
٤٠ – ثقب مشرذم (ممزق)
٤١ – انطباع عقدة العصب ذى الثلاث رؤوس
٤٢ – فتحة وميزاب للعصب الصخري الأكبر
٤٣ – فتحة وميزاب للعصب الصخري الأصغر

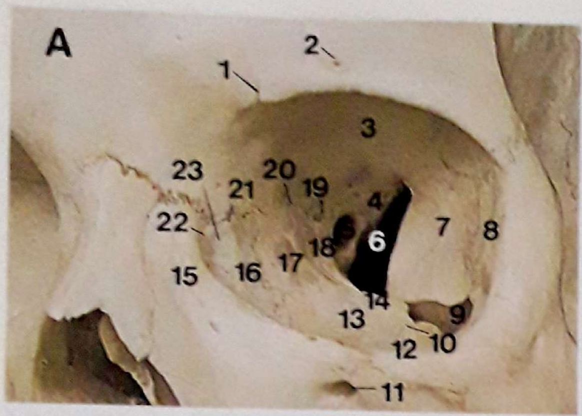
● تحد الحفرة الجمجمية الأمامية من الخلف وعلى كل ناحية . الحرف الحر للجناح الأصغر للعظم الاسفينى .

● يفصل ميزاب الجيب الوريدى الصخرى العلوى (على كل ناحية) بين كل من الحفرة الجمجمية الوسطى والحفرة الجمجمية الخلفية .



Internal surface of the base of the skull (cranial fossae)

1 Diploë
2 Frontal sinus
3 Frontal crest
4 Foramen caecum
5 Crista galli
6 Cribriform plate of ethmoid
7 Groove for anterior ethmoidal nerve and vessels
8 Orbital part of frontal
9 Lesser wing of sphenoid
10 Jugum of sphenoid
11 Chiasmatic sulcus
12 Optic canal
13 Sella turcica (pituitary fossa)
14 Anterior clinoid process
15 Foramen rotundum
16 Greater wing of sphenoid
17 Foramen ovale
18 Foramen spinosum
19 Groove for middle meningeal vessels
20 Squamous part of temporal
21 Tegmen tympani
22 Petrous part of temporal
23 Groove for superior petrosal sinus
24 Arcuate eminence
25 Groove for sigmoid sinus
26 Groove for transverse sinus
27 Groove for superior sagittal sinus
28 Internal occipital protuberance
29 Parietal bone
30 Occipital bone
31 Foramen magnum
32 Hypoglossal canal
33 Jugular foramen
34 Groove for inferior petrosal sinus
35 Internal acoustic meatus
36 Clivus
37 Dorsum sellae
38 Posterior clinoid process
39 Carotid groove
40 Foramen lacerum
41 Trigeminal impression
42 Hiatus and groove for greater petrosal nerve
43 Hiatus and groove for lesser petrosal nerve



A Bones of the left orbit

1 Frontal notch		
2 Supra-orbital foramen		
3 Orbital part of frontal	forming roof	
4 Lesser wing of sphenoid		
5 Optic canal		
6 Superior orbital fissure		
7 Greater wing of sphenoid	forming lateral wall	
8 Zygomatic		
9 Inferior orbital fissure		
10 Infra-orbital groove		
11 Infra-orbital foramen		
12 Zygomatic	forming floor	
13 Maxilla		
14 Orbital process of palatine		
15 Frontal process of maxilla	forming medial wall	
16 Lacrimal		
17 Orbital plate of ethmoid		
18 Body of sphenoid		
19 Posterior	ethmoidal foramen	
20 Anterior		
21 Posterior	lacrimal crest	
22 Anterior		
23 Nasolacrimal groove		

أ – عظام الحجاج الأيسر

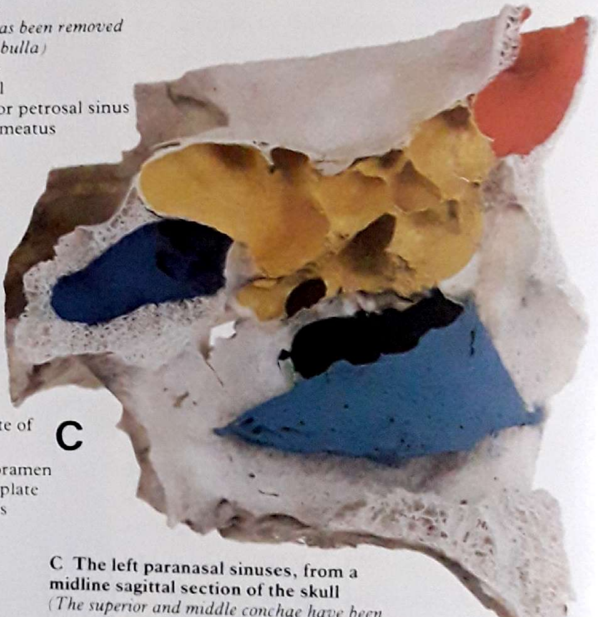
١ – ثلمة (ثغرة) جبهية
٢ – ثقب أعلا الحجاج
٣ – الجزء الحجاجي للعظم الجبهي } يكونا سقف الحجاج
٤ – الجناح الأصغر للعظم الاسفيني }
٥ – قناة بصرية
٦ – شق حجاجي علوي
٧ – الجناح الأكبر للعظم الاسفيني } يكونا الجدار الوحشي للحجاج
٨ – العظم الوجني }
٩ – شق حجاجي سفلي
١٠ – ميزاب حجاجي سفلي
١١ – ثقب حجاجي سفلي
١٢ – العظم الوجني } تكون قاع الحجاج
١٣ – عظم الفك العلوي }
١٤ – النتوء الحجاجي لعظم الحنك }
١٥ – النتوء الحجاجي لعظم الفك العلوي (جزء من الجدار الانسي للحجاج)
١٦ – عظم دمعي (جزء من الجدار الانسي للحجاج)
١٧ – الصفيحة الحجاجية للعظم المصفوي (جزء من الجدار الانسي للحجاج)
١٨ – جسم العظم الاسفيني
١٩ – ثقب مصفوي خلفي
٢٠ – ثقب مصفوي أمامي
٢١ – عرف دمعي خلفي
٢٢ – عرف دمعي أمامي
٢٣ – الميزاب (المسال) الأنفي الدمعي

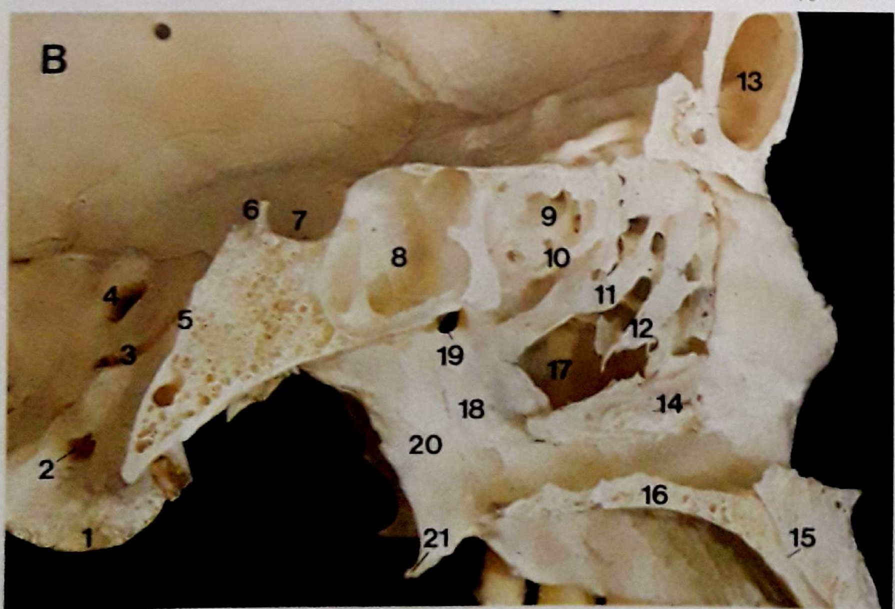
B Lateral wall of the left nasal cavity, in a midline sagittal section of the skull
(The middle concha has been removed to show the ethmoidal bulla)

1 Occipital condyle
2 Hypoglossal canal
3 Groove for inferior petrosal sinus
4 Internal acoustic meatus
5 Clivus
6 Dorsum sellae
7 Sella turcica (pituitary fossa)
8 Sphenoidal sinus
9 Ethmoidal sinus
10 Superior concha
11 Ethmoidal bulla
12 Uncinate process
13 Frontal sinus
14 Inferior concha
15 Incisive canal
16 Hard palate
17 Maxillary sinus
18 Perpendicular plate of palatine
19 Sphenopalatine foramen
20 Medial pterygoid plate
21 Pterygoid hamulus

ب – قطاع طولي أوسط بالجمجمة يبين الجدار الوحشي لتجويف الأنف الأيسر
(يلاحظ أن القرينة (الخشرم) الوسطى للأنف قد أزيلت لتوضيح الفقاعة المصفوية)

١ – لقمة العظم القذالي (المؤخري)
٢ – قناة العصب تحت اللسان
٣ – ميزاب للجيب الوريدي الصخري السفلي
٤ – صماخ سمعي داخلي
٥ – انحدار الجمجمة
٦ – ظهر السرج التركي
٧ – السرج التركي (الحفرة النخامية)
٨ – جيب هوائي أسفيني
٩ – جيب هوائي مصفوي
١٠ – القرينة (الخشرم) العليا للأنف
١١ – الفقاعة المصفوية
١٢ – النتوء الخطافي للعظم المصفوي
١٣ – جيب هوائي جبهي
١٤ – القرينة (الخشرم) السفلى للأنف
١٥ – قناة قاطعية
١٦ – سقف الحنك الصلد
١٧ – جيب هوائي بالفك العلوي
١٨ – الصفيحة العمودية لعظم الحنك
١٩ – ثقب اسفيني – حنكي
٢٠ – الصفيحة الجناحية الانسية
٢١ – الخطاف الجناحي





C The left paranasal sinuses, from a midline sagittal section of the skull
(The superior and middle conchae have been removed)
Dark blue, sphenoidal sinus
Yellow, ethmoidal sinus
Red, frontal sinus
Green, maxillary sinus
Light blue, inferior concha

ج – قطاع طولي أوسط بالجمجمة يبين الجيوب جارة الأنف اليسرى
(يلاحظ أن كلاً من القرينات (الخشارم) الأنفية العليا والسفلى قد أزيلت)

اللون الأزرق الداكن – الجيب الأسفيني Dark blue, sphenoidal sinus
اللون الأصفر – الجيب المصفوي
اللون الأحمر – الجيب الجبهي
اللون الأخضر – جيب الفك
اللون الأخضر الفاتح – القرينة (الخشرم) السفلى للأنف

- يوجد في الجمجمة أربعة ازواج من الجيوب الهوائية بجوار الأنف وهي: الأسفيني والمصفوي والجبهي وجيب الفك العلوي. كذلك يتكون كل جيب مصفوي من عدد من الخلايا الهوائية المصفوية.
- يلاحظ في هذه العينة بأن الخلية الهوائية المصفوية (الأكثر خلفية) كبيرة الحجم بشكل غير اعتيادي وتمتد خلفياً لتغطي الجيب الأسفيني.



The skull of a full-term fetus, A from the front, B from the left and slightly below, C from behind, D from above

1 Parietal tuberosity
2 Coronal suture
3 Frontal tuberosity
4 Half of frontal bone
5 Anterior fontanelle
6 Frontal suture
7 Ramus of mandible
8 Elevations over deciduous teeth in body of mandible
9 Symphysis menti
10 Maxilla
11 Lambdoid suture
12 Occipital bone
13 Mastoid fontanelle
14 Stylomastoid foramen
15 External acoustic meatus
16 Tympanic ring
17 Sphenoidal fontanelle
18 Sagittal suture
19 Posterior fontanelle

● يكون الوجه جزءا صغيرا من جمجمة الطفل الوليد (١/٨ حجم الجمجمة) وذلك لصغر الجيب الهوائى بالفك العلوى وتجويف الأنف . وكذلك لعدم ظهور الأسنان . أما فى الشخص البالغ فتزداد هذه النسبة حتى تصل إلى نصف حجم الجمجمة .

● يلتحم اليافوخ الخلفى عند الشهر الثانى بعد الولادة . أما اليافوخ الأمامى فيلتحم عند العام الثانى من عمر الطفل .

● لايتكون النتوء الحلمى للعظم الصدغى إلا بعد العام الثانى من عمر الطفل . وبالتالى فإن الثقب الأبرى الحلمى « ومنه يخرج العصب الوجهى » يكون قريبا إلى السطح . ومن ثم فإن العصب الوجهى يكون أكثر تعرضا للإصابات فى الأطفال قبل هذا السن .

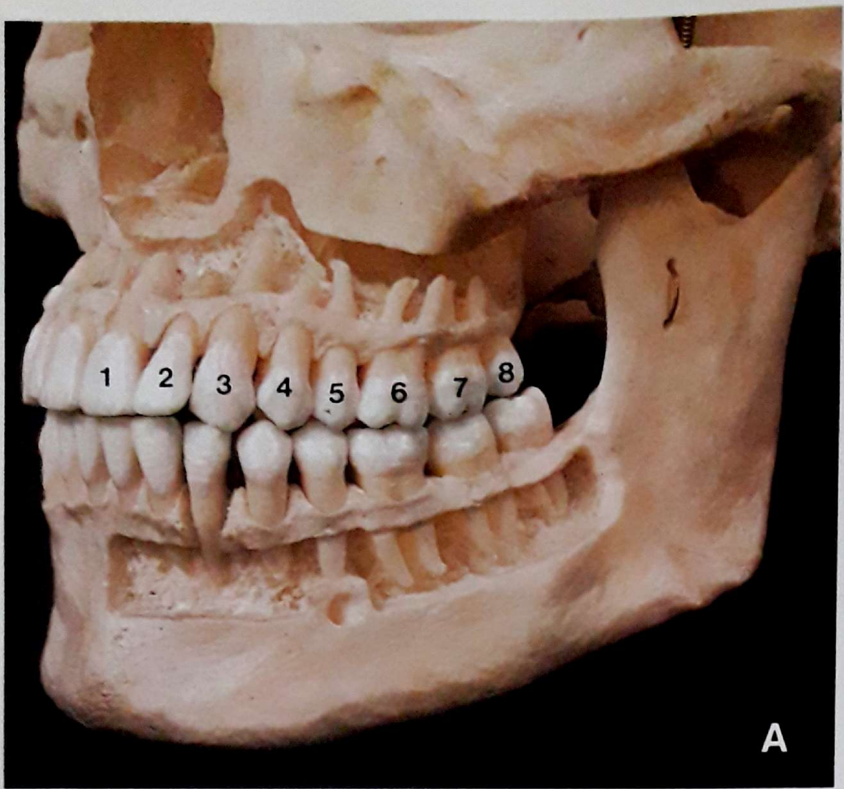
جمجمة طفل وليد ، حديث الولادة

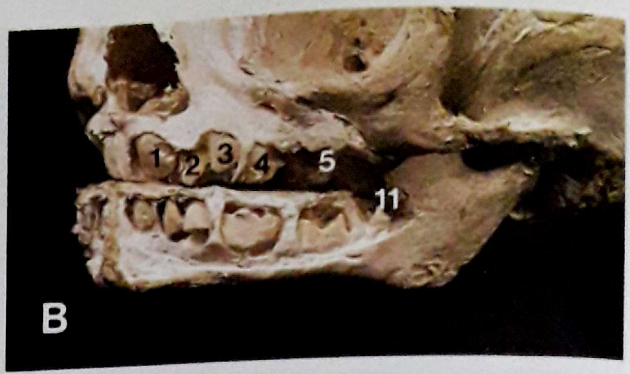
أ - من الأمام

ب - من الجهة اليسرى وأسفل قليلا

ج - من الخلف . د - من أعلا .

١ - بروز جداري
٢ - الدرز (التدريز) التاجي
٣ - بروز جبهي
٤ - النصف الأيمن للعظم الجبهي
٥ - يافوخ أمامي
٦ - الدرز (التدريز) الجبهي
٧ - فرع الفك السفلي
٨ - ارتفاعات بمكان الأسنان اللبنية بجسم الفك السفلي
٩ - الارتفاق الذقني
١٠- الفك العلوي
١١- الدرز (التدريز) اللاماني
١٢- عظم قزالي (مؤخرى)
١٣- يافوخ حلمي
١٤- ثقب إبرى - حلمي
١٥- صماخ سمعي ظاهري
١٦- حلقة طبلية
١٧- يافوخ اسفيني
١٨- الدرز (التدريز) السهمي (الطولي)
١٩- يافوخ خلفي







أ – الأسنان الدائمة كما ترى من الجهة اليسرى والأمام

يلاحظ أن قشور الأقواس السنخية (الدردرية) قد أزيلت حتى يمكن توضيح جذور الأسنان. كما يلاحظ أن أسنان الجهة اليسرى قد رقمت وسميت بأسمائها الوظيفية

١ – قاطع مركزى (أنسى)
٢ – قاطع وحشى
٣ – ناب
٤ – طاحنة أمامية أولى
٥ – طاحنة أمامية ثانية
٦ – طاحنة خلفية أولى
٧ – طاحنة خلفية ثانية
٨ – طاحنة خلفية ثالثة

● تسمى الأسنان المقابلة بكل من الفكين العلوى والسفلى بنفس الأسماء. أما فى طب الأسنان السريرى فان الأسنان ترقم من ١ – ٨ بدلا من ذكر الأسماء.

● تعرف الطاحنة الخلفية الثالثة لدى الكثيرين (بضرس العقل)

A The permanent teeth, from the left and in front

(With partial removal of alveolar bone to show the roots of the teeth, which are numbered and named on the left side)

1 Central	incisor	6 First	molar
2 Lateral		7 Second	
3 Canine		8 Third	
4 First	premolar		
5 Second			

الفكان العلوى والسفلى كما يشاهدان من اليسار والامام

ب – فى جمجمة طفل وليد. قبل ظهور الأسنان اللبنية

ح – فى جمجمة طفل فى العام الرابع من العمر بعد ظهور الأسنان اللبنية وقبل ظهور الأسنان الدائمة

أسنان لبنية:
١ – قاطع مركزى (أنسى)
٢ – قاطع وحشى
٣ – ناب
٤ – طاحنة أولى
٥ – طاحنة ثانية

أسنان دائمة:
٦ – قاطع مركزى (أنسى)
٧ – قاطع وحشى
٨ – ناب
٩ – طاحنة أمامية أولى
١٠ – طاحنة أمامية ثانية
١١ – طاحنة خلفية أولى
١٢ – طاحنة خلفية ثانية

● يلاحظ أن الطاحنات اللبنية تحتل أماكن الطاحنات الأمامية الدائمة

Upper and lower jaws from the left and in front, B in the newborn with unerupted deciduous teeth, C in a four-year-old child with erupted deciduous teeth and unerupted permanent teeth

1 Central incisor	of deciduous dentition
2 Lateral incisor	
3 Canine	
4 First molar	
5 Second molar	
6 Central incisor	of permanent dentition
7 Lateral incisor	
8 Canine	
9 First premolar	
10 Second premolar	
11 First molar	
12 Second molar	

D The edentulous mandible in old age, from the left



د – فك سفلى طاعن (ادارد – أهتم) كما يرى من الجهة اليسرى

● عند فقد الأسنان يزوى النتوء السنخي (الدردرى) للفك، ومن ثم فإن الثقب الذقنى وقناة الفك السفلى يكونان أقرب إلى الحرف العلوى للفك السفلى.

● كذلك تميل زاوية الفك (الزاوية بين الجسم والجزع) إلى الانفراج وبهذا تشبه زاوية فك الطفل الصغير.

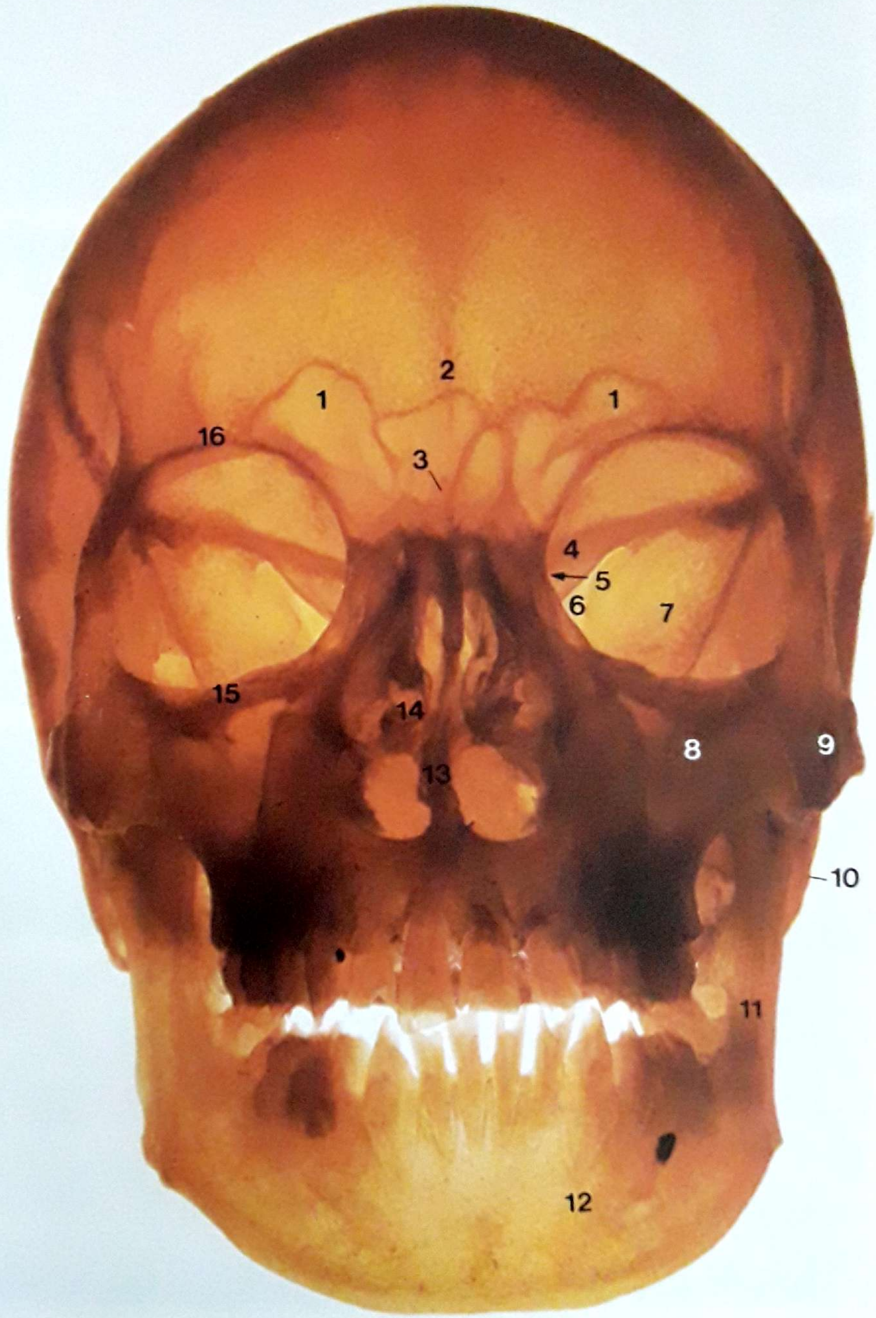
الجمجمة من الأمام – عينة مظهرة

١ – جيب هوائى جبهى
٢ – عرف العظم الجبهى
٣ – عرف ديك العظم المصفوى
٤ – الجناح الأصغر للعظم الأسفينى
٥ – قناة بصرية
٦ – شق حجاجى علوى
٧ – الجناح الأكبر للعظم الأسفينى
٨ – الجيب الهوائى بالفك العلوى
٩ – القوس الوجنى
١٠ – النتوء الحلمى للعظم الصدغى
١١ – فرع الفك
١٢ – جسم الفك
١٣ – حاجز أنفي
١٤ – القرينة (الخشرم) السفلى
١٥ – حافة الحجاج السفلى
١٦ – حافة الحجاج العليا

● قارن هذه العينة مع تلك بصفحة « ٩ » وكذلك مع الصورة بالأشعة للجمجمة الموجودة بصفحة ٧٣ .

The skull, from the front. Cleared specimen

1 Frontal sinus
2 Frontal crest
3 Crista galli
4 Lesser wing of sphenoid
5 Optic canal
6 Superior orbital fissure
7 Greater wing of sphenoid
8 Maxillary sinus
9 Zygomatic arch
10 Mastoid process
11 Ramus } of mandible
12 Body } of mandible
13 Nasal septum
14 Inferior concha
15 Infra-orbital margin
16 Supra-orbital margin





The skull, from the left. Cleared specimen

1 Coronal suture
2 Markings of middle meningeal vessels
3 Lambdoid suture
4 External occipital protuberance
5 Mastoid air cells
6 Mastoid process
7 External acoustic meatus
8 Condyle of mandible
9 Dorsum sellae
10 Sella turcica (pituitary fossa)
11 Pterion
12 Roof of orbit
13 Orbital margin
14 Zygomatic arch
15 Coronoid process of mandible

الجمجمة . من الجهة اليسرى – عينة مظهرة

١ – الدرز (التدريز) التاجى
٢ – ميزاب للأوعية السحائية الوسطى
٣ – الدرز (التدريز) اللامى
٤ – الحدبة القزالية (المؤخرية) الظاهرية
٥ – خلايا هوائية حلمية
٦ – النتوء الحلمى للعظم الصدغى
٧ – الصماخ السمعى الظاهرى
٨ – لقمة الفك السفلى
٩ – ظهر السرج التركى
١٠ – السرج التركى (الحفرة النخامية)
١١ – النقطة الجناحية
١٢ – سقف الحجاج
١٣ – حافة الحجاج
١٤ – القوس الوجى
١٥ – النتوء القرنى (التاجى) للفك السفلى

عظم الفك السفلى أ – من الأمام . ب – من الخلف وأعلا
ج – من الجهة اليسرى والأمام

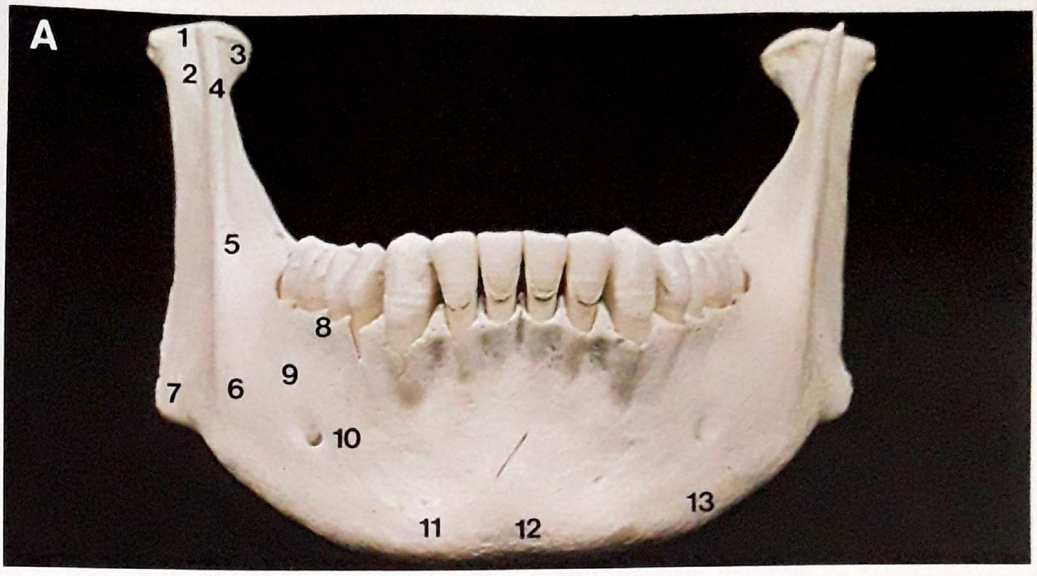
١ – رأس الفك
٢ – عنق الفك
٣ – الحفيرة الجناحية
٤ – النتوء القرنى (التاجى)
٥ – الحرف الأمامى لفرع الفك
٦ – خط مائل بجسم الفك
٧ – زاوية الفك
٨ – الجزء السنخى (الدردرى) للفك
٩ – جسم الفك
١٠ – ثقب ذقنى
١١ – درنة ذقنية
١٢ – بروز ذقنى
١٣ – قاعدة الفك
١٤ – الحرف الخلفى لفرع الفك
١٥ – ثقب الفك السفلى
١٦ – ميزاب فكى – لامى
١٧ – لسينة الفك
١٨ – خط فكى – لامى
١٩ – حفرة تحت الفك
٢٠ – حفرة تحت اللسان
٢١ – شوكة ذقنية عليا وسفلى
٢٢ – ثلمة (ثغرة) الفك
٢٣ – حفرة العضلة ذات البطنين
٢٤ – فرع الفك
٢٥ – الحرف السفلي لفرع الفك

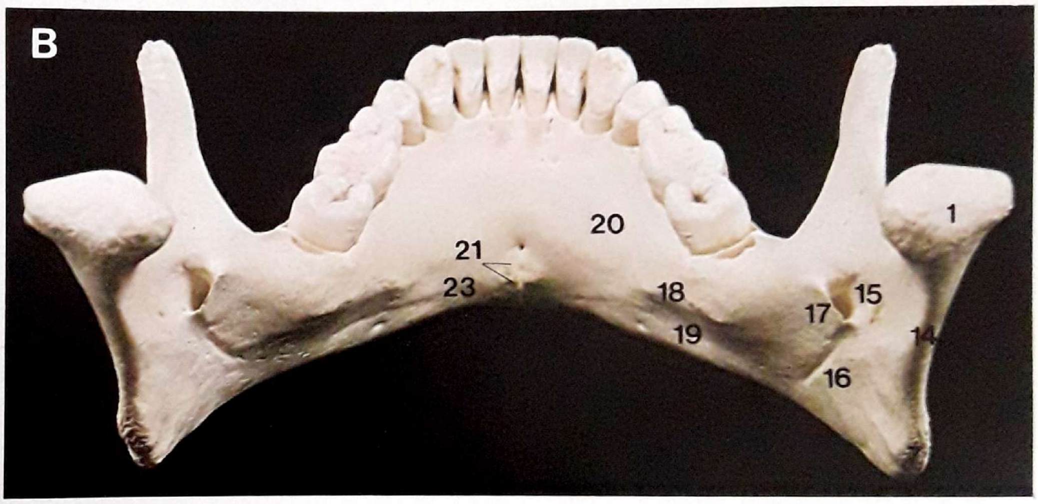
● تتكون لقمة الفك من كل من الرأس والعنق الذى يحمل الحفيرة الجناحية .

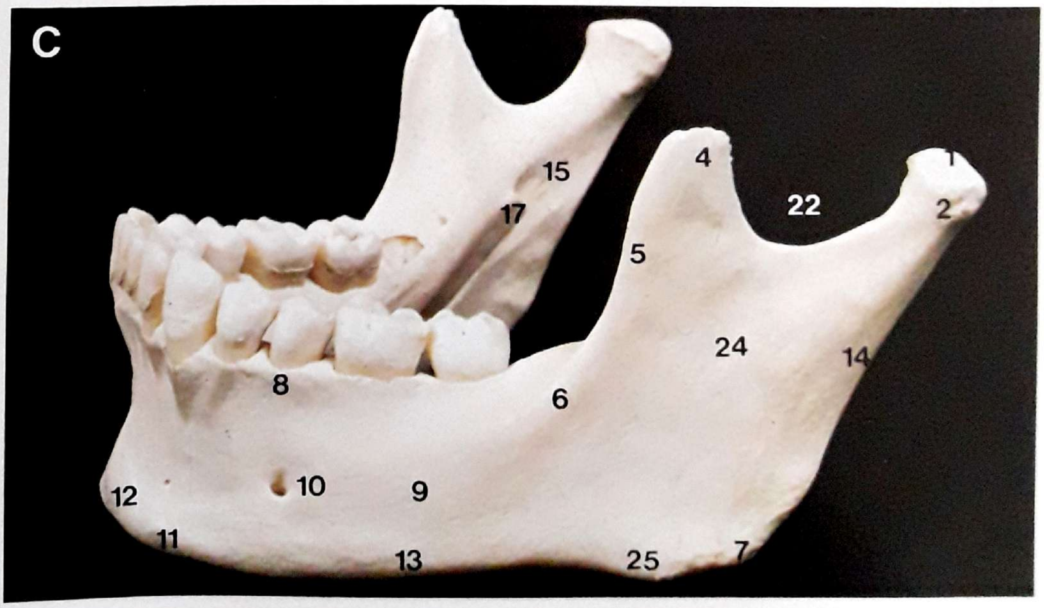
● يحتوى الجزء السنخى (الدردرى) من الفك على سنوخ لجذور الأسنان .

● قاعدة الفك هى الحرف السفلى لجسم الفك ، وهى متصلة بالحرف السفلى لفرع الفك عند الزاوية .

● يلاحظ أن الطاحنة الخلفية الثالثة لم تظهر بعد فى هذا الفك .

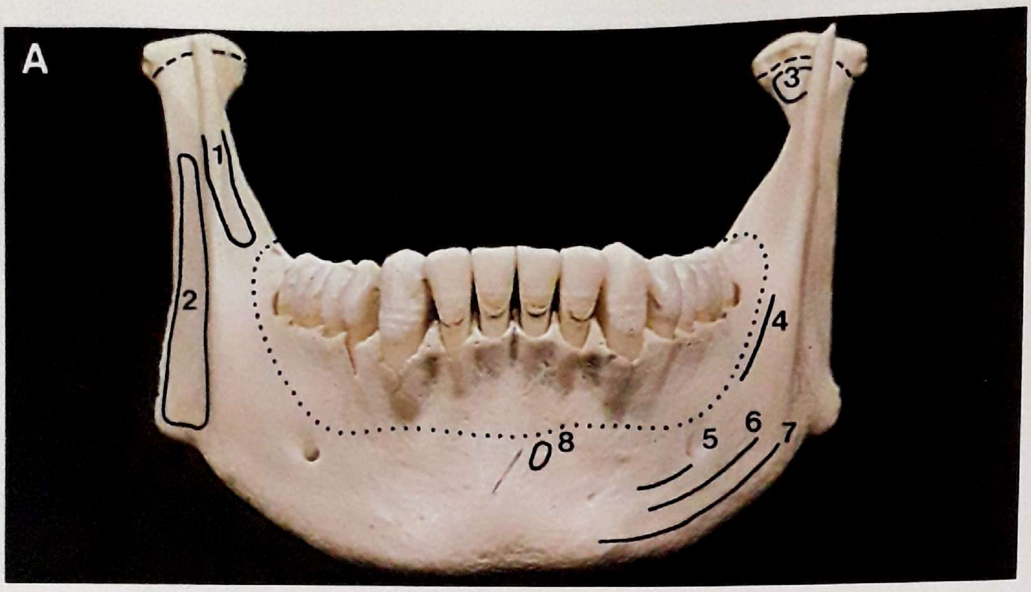


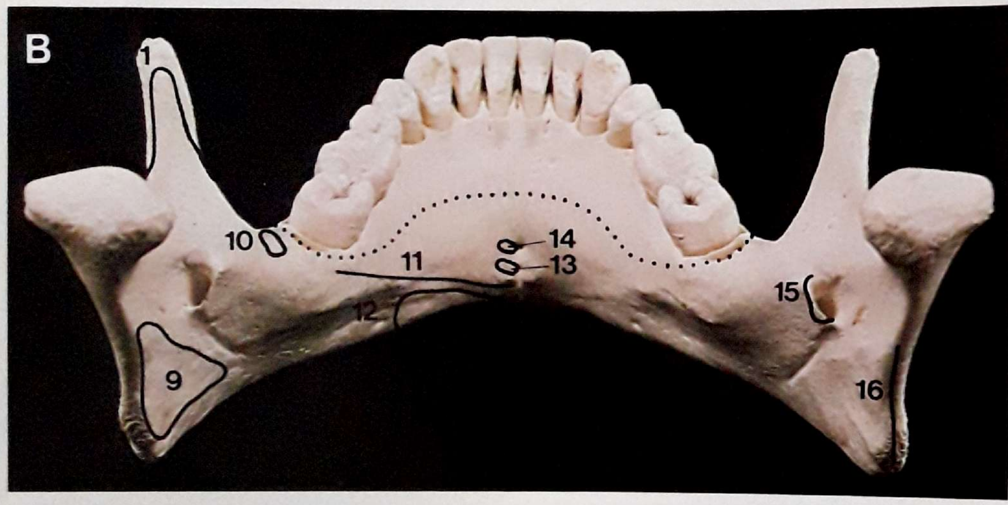


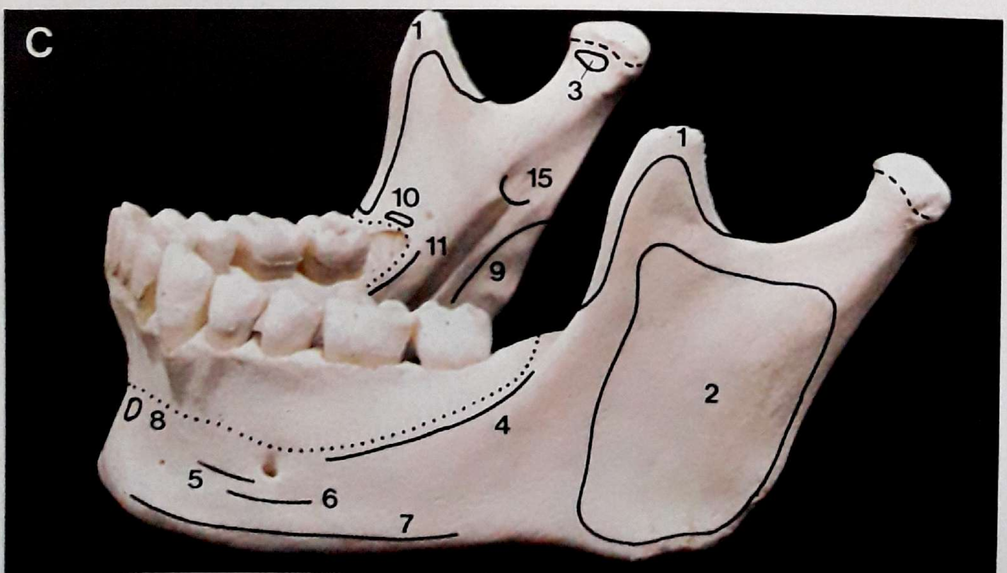


The mandible, A from the front, B from behind and above, C from the left and front

1 Head
2 Neck
3 Pterygoid fovea
4 Coronoid process
5 Anterior border of ramus
6 Oblique line
7 Angle
8 Alveolar part
9 Body
10 Mental foramen
11 Mental tubercle
12 Mental protuberance
13 Base
14 Posterior border of ramus
15 Mandibular foramen
16 Mylohyoid groove
17 Lingula
18 Mylohyoid line
19 Submandibular fossa
20 Sublingual fossa
21 Superior and inferior mental spines
22 Mandibular notch
23 Digastric fossa
24 Ramus
25 Inferior border of ramus







عظم الفك السفلى – اتصال العضلات أ – من الأمام . ب – من الخلف وأعلا . ج – من الجهة اليسرى والأمام .
(يوضح الخط المتقطع مكان اتصال المحافظ المفصلية أما الخط المنقط فيوضح مكان اتصال الغشاء المخاطى للفم)

١ – العضلة الصدغية
٢ – العضلة المضغية
٣ – العضلة الجناحية الوحشية
٤ – العضلة المبوقة
٥ – العضلة الخافضة للشفة السفلى
٦ – العضلة الخافضة لزاوية الفم
٧ – العضلة الجلدية السطحية العريضة (المسطوحة)
٨ – العضلة الذقنية
٩ – العضلة الجناحية الأنسية
١٠ – الرفو الجناحى – الفكى والعضلة القابضة للبلعوم العليا
١١ – العضلة الفكية اللامية
١٢ – البطن الأمامى للعضلة ذات البطنين
١٣ – العضلة الذقنية – اللامية
١٤ – العضلة الذقنية – اللسانية
١٥ – الرباط الاسفينى – الفكى
١٦ – الرباط الابرى – الفكى

● تتصل العضلة المبوقة بكل من النتوء السنحى (الدردرى) للفك العلوى والسفلى مقابل الطاحنات الخلفية الثلاث . يلاحظ أن الطاحنة الخلفية الثالثة لم تظهر بعد بهذا الفك .

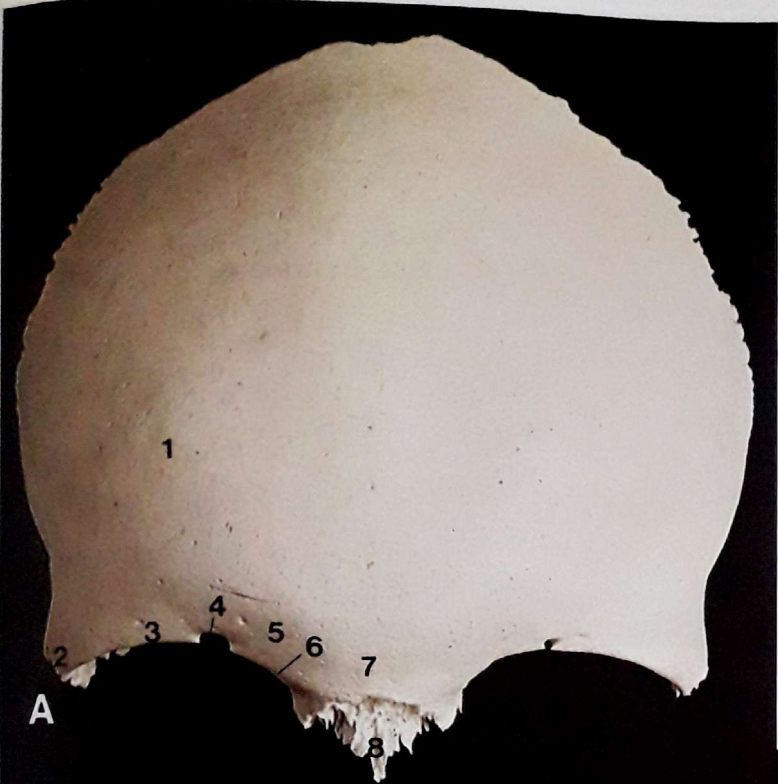
The mandible, A from the front, B from behind and above, C from the left and front. Muscle attachments
(Capsule attachment, interrupted line; the dotted line indicates the limit of attachment of the oral mucous membrane)

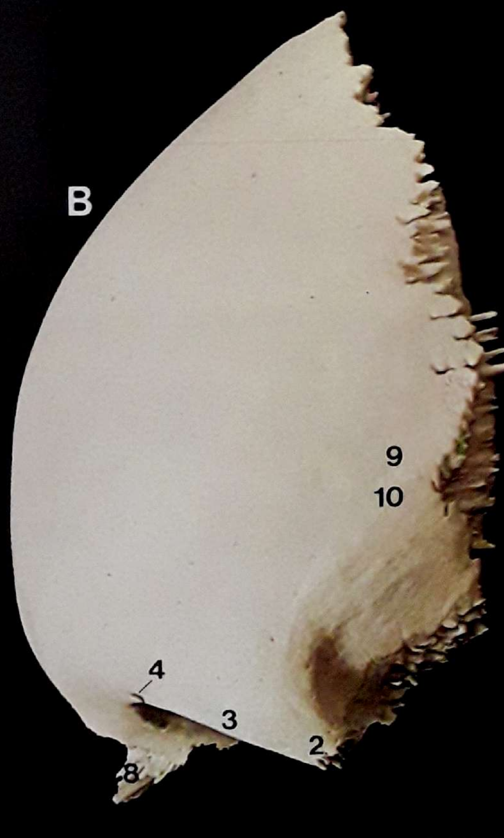
1 Temporalis
2 Masseter
3 Lateral pterygoid
4 Buccinator
5 Depressor labii inferioris
6 Depressor anguli oris
7 Platysma
8 Mentalis
9 Medial pterygoid
10 Pterygomandibular raphe and superior constrictor
11 Mylohyoid
12 Anterior belly of digastric
13 Geniohyoid
14 Genioglossus
15 Sphenomandibular ligament
16 Stylomandibular ligament

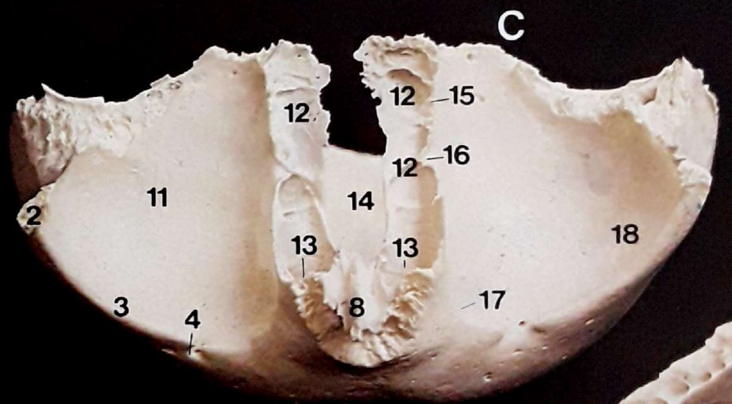
العظم الجبهى أ – السطح الظاهرى من الأمام . ب – السطح الظاهرى من الجهة اليسرى . ج – من أسفل . د – السطح الداخلى من أعلا والخلف .
(يلاحظ أن النصف الأيمن من العظم قد أزيل)

١ – بروز جبهى
٢ – نتوء وجنى
٣ – الحافة أعلا الحجاج
٤ – ثلمة (ثقب) أعلا الحجاج
٥ – قوس حاجبى
٦ – ثلمة (ثقب) جبهة (أعلا البكرة)
٧ – مقطب (بلجة) الجمجمة
٨ – شوكة أنفية
٩ – خط صدغى علوى
١٠ – خط صدغى سفلى
١١ – الجزء الحجاجى
١٢ – سقف الخلايا الهوائية المصفوية
١٣ – جيب هوائى جبهى
١٤ – ثلمة مصفوية
١٥ – ثقب مصفوى خلفى
١٦ – ثقب مصفوى أمامى
١٧ – حفيرة البكرة
١٨ – حفرة للغدة الدمعية
١٩ – عرف سهمى (طولى)
٢٠ – عرف جبهى
٢١ – ثقب أعورى

- لاتوجد ثلمة أوثقب جبهى (ثلمة أعلا البكرة) بهذه العينة .
- لاتكتمل الثقوب المصفوية ولاالثقب الأعورى إلابتمفصل العظم المصفوى .





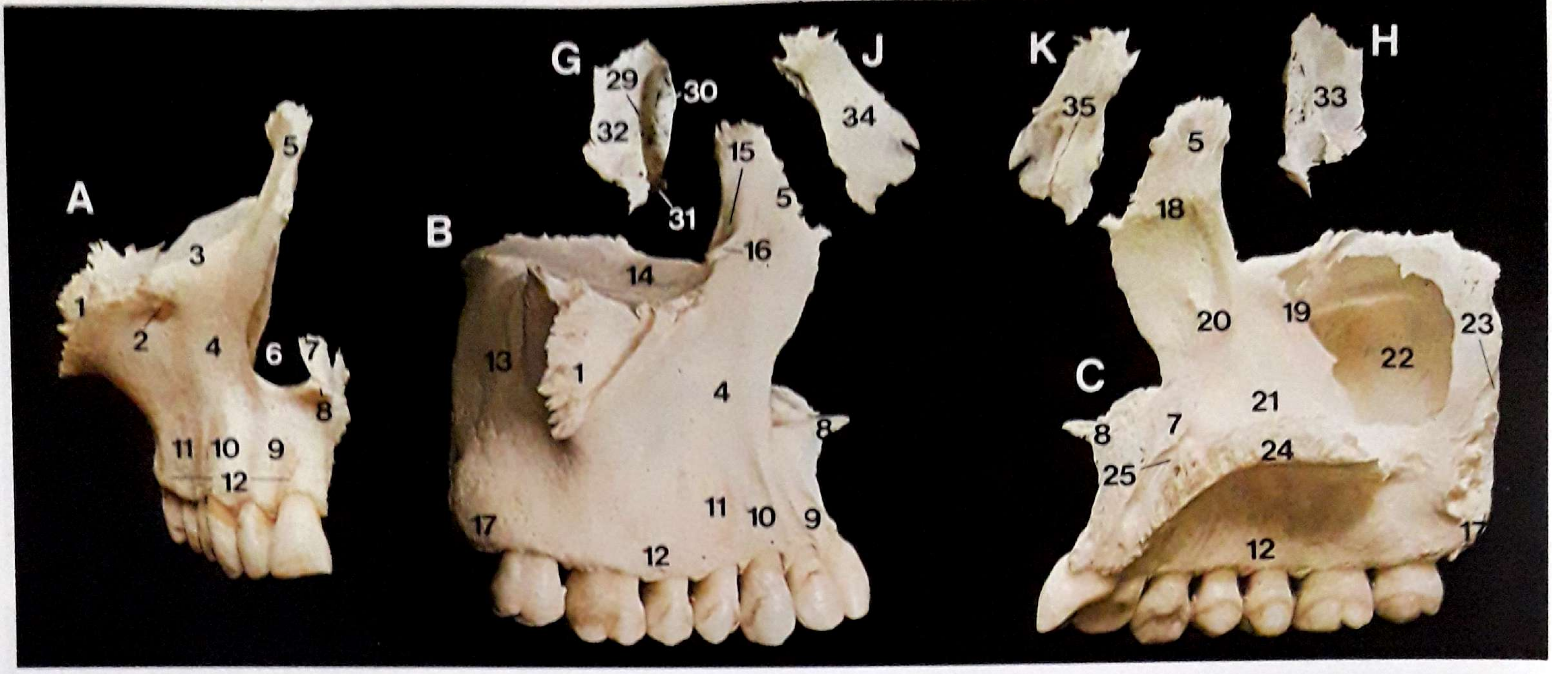




Frontal bone, A external surface from the front, B external surface from the left, C from below, D internal surface from above and behind (right half removed)

1 Frontal tuberosity
2 Zygomatic process
3 Supra-orbital margin
4 Supra-orbital notch or foramen
5 Superciliary arch
6 Position of frontal notch or foramen
7 Glabella
8 Nasal spine
9 Superior temporal line
10 Inferior temporal line
11 Orbital part
12 Roof of ethmoidal air cells
13 Frontal sinus
14 Ethmoidal notch
15 Posterior ethmoidal foramen
16 Anterior ethmoidal foramen
17 Trochlear fovea
18 Fossa for lacrimal gland
19 Sagittal crest
20 Frontal crest
21 Foramen caecum

Right maxilla, A from the front, B from the lateral side, C from the medial side, D from below, E from above, F from behind



الفك العلوى الأيمن أ – من الأمام . ب – من الجهة الوحشية . ج – من الجهة الانسية .
د – من أسفل . هـ – من الخلف .

١ – نتوء وجى
٢ – ثقب أسفل الحجاج
٣ – حافة الحجاج السفلى
٤ – سطح أمامى
٥ – نتوء جبهى
٦ – ثلمة أنفية
٧ – عرف أنفى
٨ – شوكة أنفية أمامية
٩ – حفرة قاطعية
١٠ – بروز الناب
١١ – حفرة نابية
١٢ – نتوء سنخى (دردرى)
١٣ – السطح أسفل الصدغ
١٤ – السطح الحجاجى
١٥ – الميزاب (المسال) الأنفى الدمعى
١٦ – عرف دمعى أمامى
١٧ – درنة (حدبة) الفك العلوى
١٨ – عرف مصفوى
١٩ – ردهة أنفية وسطى
٢٠ – عرف قرينى (خشرمى)
٢١ – ردهة أنفية سفلى
٢٢ – فتحة الجيب الهوائى بالفك العلوى
٢٣ – قناة حنكية كبرى
٢٤ – نتوء حنكى
٢٥ – قناة قاطعية
٢٦ – الطاحنة الثالثة (لم تظهر بعد)
٢٧ – ميزاب أسفل الحجاج
٢٨ – قناة أسفل الحجاج

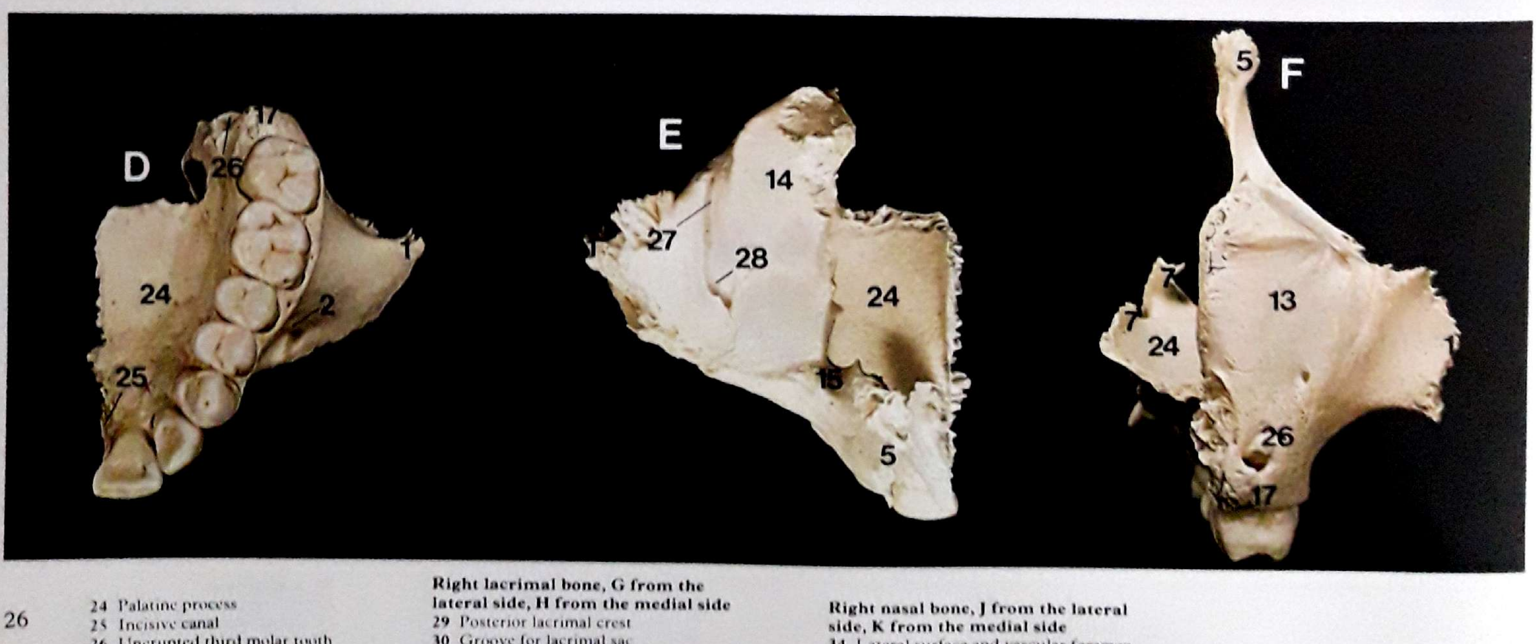
العظم الدمعى الأيمن و – من الجهة الوحشية .
ز – من الجهة الانسية .

٢٩ – عرف دمعى خلفى
٣٠ – ميزاب الكيس الدمعى
٣١ – خطاف العظم الدمعى (الخطاف الدمعى)
٣٢ – سطح حجاجى
٣٣ – سطح أنفى

العظم الأنفى الأيمن ح – من الجهة الوحشية
ط – من الجهة الانسية

٣٤ – سطح وحشى وثقب للأوعية الدموية .
٣٥ – سطح داخلى وميزاب للعصب المصفوى الأمامى

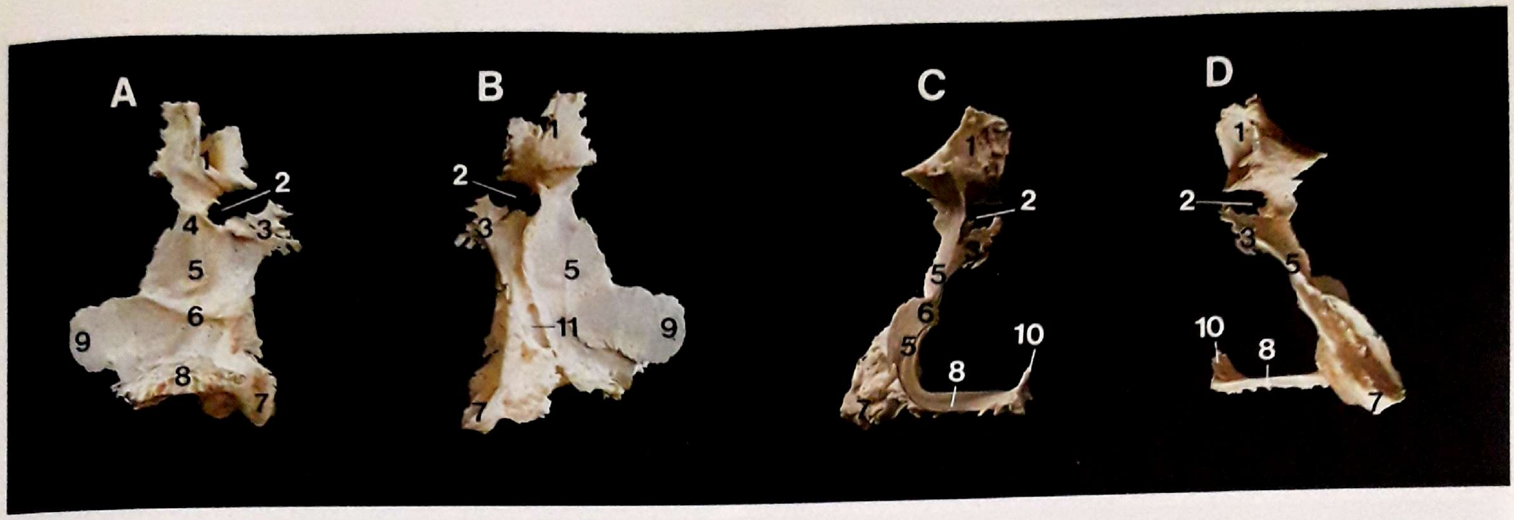
1 Zygomatic process
2 Infra-orbital foramen
3 Infra-orbital margin
4 Anterior surface
5 Frontal process
6 Nasal notch
7 Nasal crest
8 Anterior nasal spine
9 Incisive fossa
10 Canine eminence
11 Canine fossa
12 Alveolar process
13 Infratemporal surface
14 Orbital surface
15 Nasolacrimal groove
16 Anterior lacrimal crest
17 Tuberosity
18 Ethmoidal crest
19 Middle meatus
20 Conchal crest
21 Inferior meatus
22 Maxillary hiatus and sinus
23 Greater palatine canal

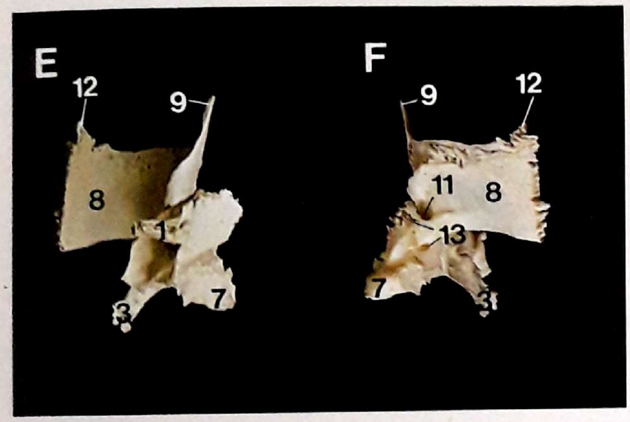


24 Palatine process
25 Incisive canal
26 Unerupted third molar tooth
27 Infra-orbital groove
28 Infra-orbital canal

Right lacrimal bone, G from the lateral side, H from the medial side
29 Posterior lacrimal crest
30 Groove for lacrimal sac
31 Lacrimal hamulus
32 Orbital surface 33 Nasal surface

Right nasal bone, J from the lateral side, K from the medial side
34 Lateral surface and vascular foramen
35 Internal surface and groove for anterior ethmoidal nerve







عظم الحنك الأيمن أ – من الجهة الانسية ب – من الجهة الوحشية ج – من الامام د – من الخلف هـ – من أعلا و – من أسفل .

١ – نتوء حجاجى
٢ – ثلمة أسفينية – حنكية
٣ – نتوء اسفينى
٤ – عرف مصفوى
٥ – صفيحة عمودية
٦ – عرف قرينى (خشرمى)
٧ – نتوء هرمى
٨ – صفيحة أنفية
٩ – نتوء الفك العلوى
١٠ – عرف أنفى
١١ – ميزاب أنفى
١٢ – شوكة أنفية خلفية
١٣ – قنوات حنكية صغيرة

ز – شكل يبين تمفصل الفك العلوى الأيمن مع العظم الحنكى – كما يرى من الجهة الأنسية .

١ – نتوء حنكى بالفك العلوى
٢ – نتوء أفقى } بعظم الحنك
٣ – نتوء فكى } بعظم الحنك

● قارن هذا الشكل مع شكل (ج) بالصفحة المقابلة .

Right palatine bone, A from the medial side, B from the lateral side, C from the front, D from behind, E from above, F from below

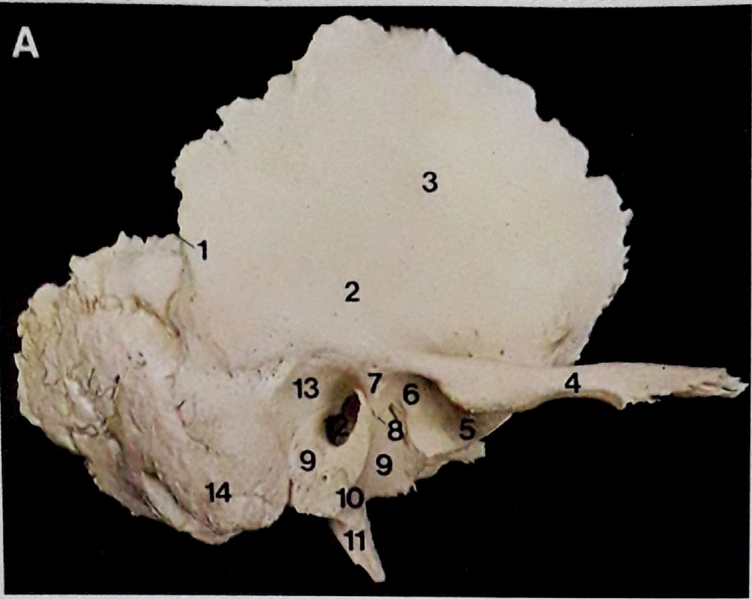
1 Orbital process
2 Sphenopalatine notch
3 Sphenoidal process
4 Ethmoidal crest
5 Perpendicular plate
6 Conchal crest
7 Pyramidal process
8 Horizontal plate
9 Maxillary process
10 Nasal crest
11 Greater palatine groove
12 Posterior nasal spine
13 Lesser palatine canals

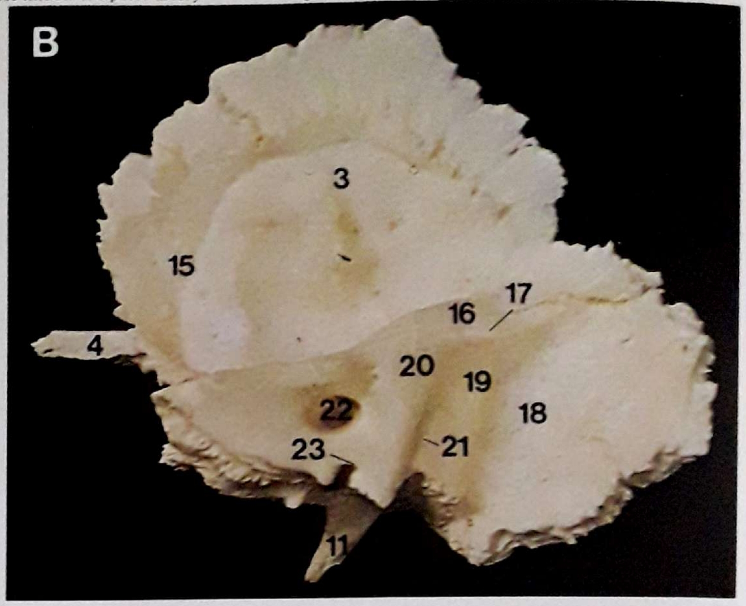
G Articulation of the right maxilla and the palatine bone, from the medial side

1 Palatine process of maxilla
2 Horizontal process } of palatine
3 Maxillary process } of palatine

Right temporal bone,
A external aspect,
B internal aspect,
C from above,
D from below,
E from the front

1 Parietal notch
2 Groove for middle temporal artery
3 Squamous part

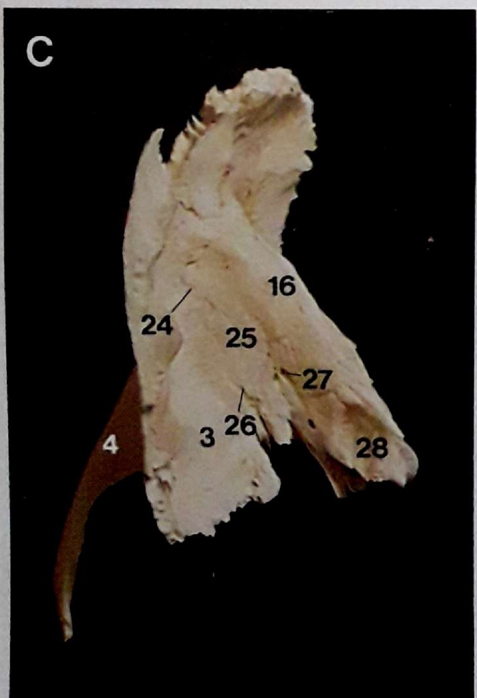


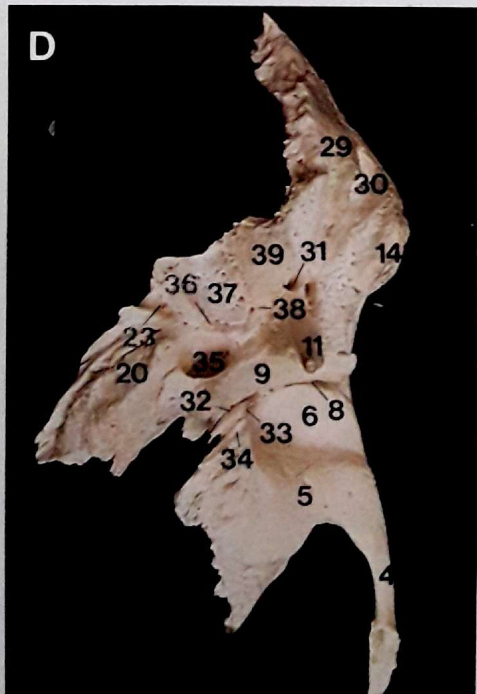


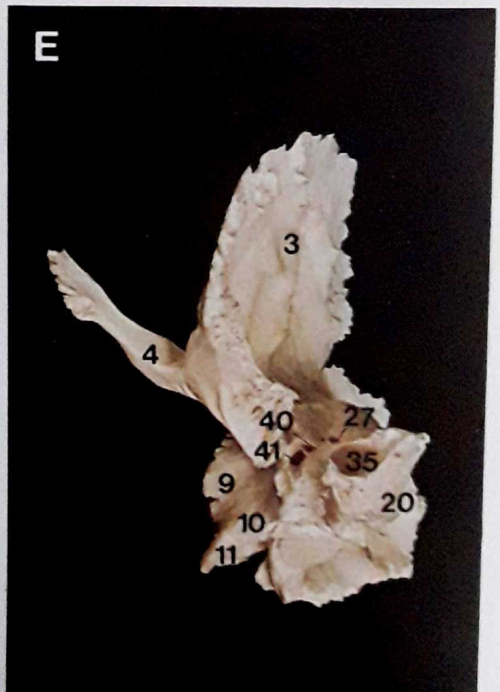
عظم الصدغ الأيمن أ – من الخارج . ب – من الداخل . ج – من أعلا . د – من أسفل . هـ – من الأمام .

١ – ثلمة جدارية
٢ – ميزاب الشريان الصدغى
٣ – الجزء القشرى
٤ – نتوء وجنى
٥ – درنة مفصلية
٦ – الحفرة الفكية (الوقبية)
٧ – درنة خلف الحفرة الفكية (الوقبية)
٨ – الشق القشرى – الطبلى
٩ – الجزء الطبلى
١٠ – غمد النتوء الابرى
١١ – النتوء الابرى
١٢ – صماخ سمعى ظاهرى
١٣ – المثلث أعلا الصماخ السمعى .
١٤ – النتوء الحلمى
١٥ – ميازيب لفروع الأوعية السحائية الوسطى
١٦ – البروز المقوس
١٧ – ميزاب الجيب الوريدى الصخرى العلوى
١٨ – ميزاب الجيب الوريدى السيى
١٩ – حفرة أسفل البروز المقوس
٢٠ – الجزء الصخرى
٢١ – القناة المائية لدهليز الأذن
٢٢ – صماخ سمعى داخلى
٢٣ – قنية قوقعية
٢٤ – الشق الصخرى – القشرى (من أعلا)
٢٥ – السقف الطبلى
٢٦ – فتحة وحفرة لمرور العصب الصخري الصغير
٢٧ – فتحة وحفرة لمرور العصب الصخري الكبير
٢٨ – انطباع عقدة العصب ذى الثلاث رؤوس (بقمة الجزء الصخرى للعظم الصدغى)
٢٩ – ميزاب قزالى (مؤخرى) ـ
٣٠ – ثلمة حلمية
٣١ – ثقب أبرى حلمى
٣٢ – الشق الصخرى – الطبلى
٣٣ – حرف السقف الطبلى
٣٤ – الشق الصخرى – القشرى (من أسفل)
٣٥ – قناة سباتية
٣٦ – قنية الفرع الطبلى للعصب اللسانى – البلعومى
٣٧ – حفرة ودجية
٣٨ – قنية الفرع الأذنى للعصب الحائر .
٣٩ – سطح ودجى
٤٠ – قناة للعضلة الموترة للغشاء الطبلى
٤١ – القناة السمعية

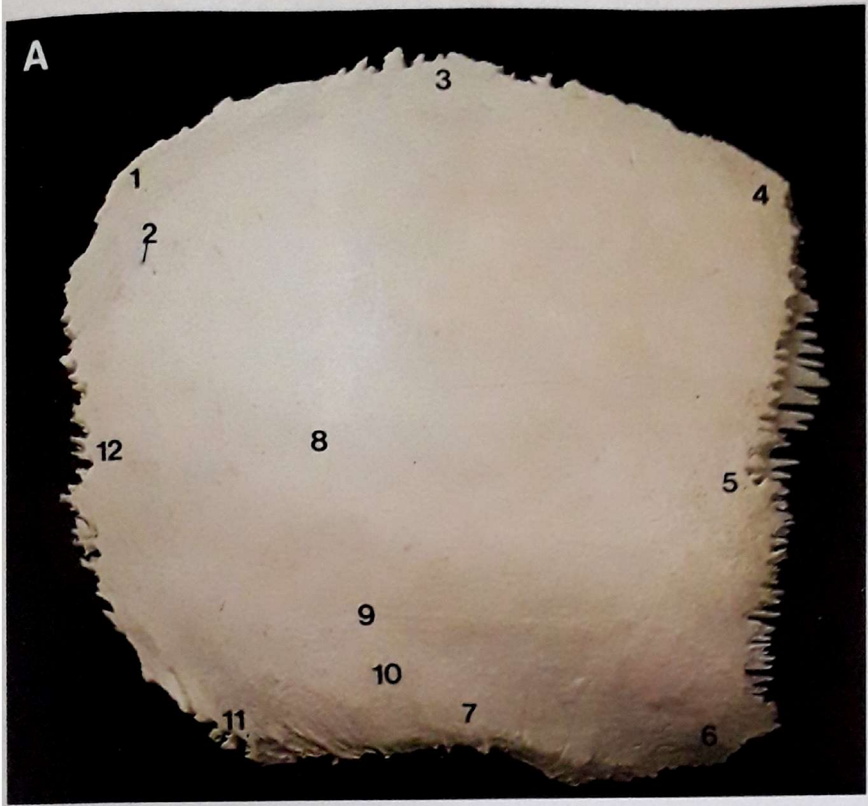
4 Zygomatic process
5 Articular tubercle
6 Mandibular fossa
7 Postglenoid tubercle
8 Squamotympanic fissure
9 Tympanic part
10 Sheath of styloid process
11 Styloid process
12 External acoustic meatus
13 Suprameatal triangle
14 Mastoid process
15 Grooves for branches of middle meningeal vessels
16 Arcuate eminence
17 Groove for superior petrosal sinus
18 Groove for sigmoid sinus
19 Subarcuate fossa

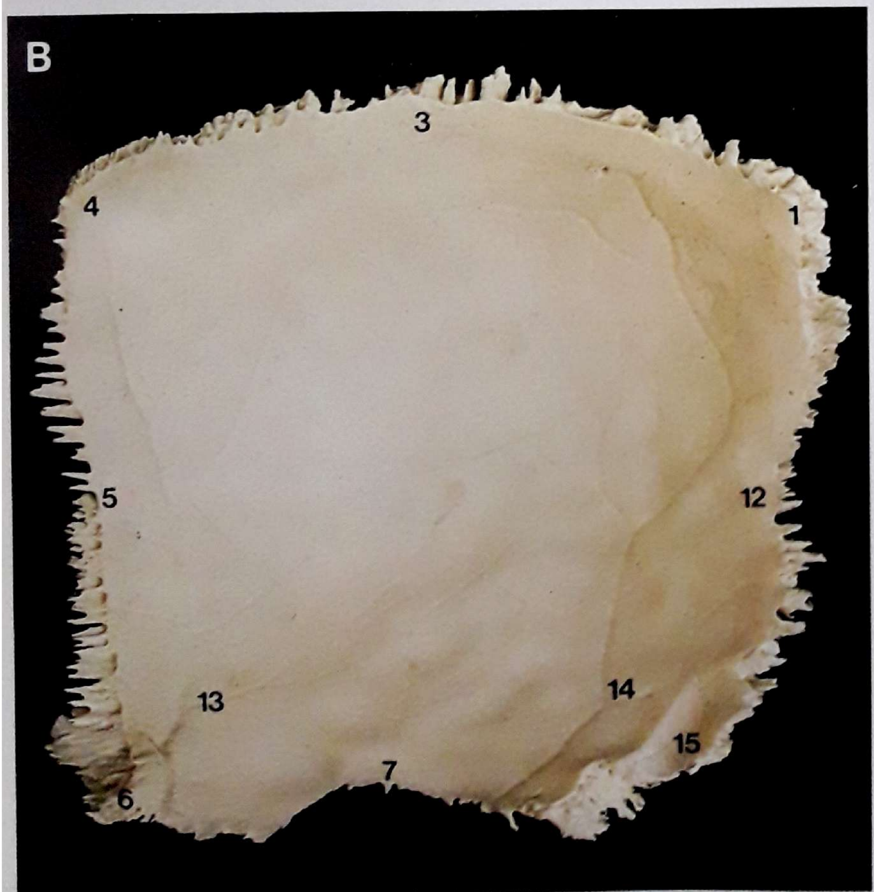






20 Petrous part
21 Aqueduct of vestibule
22 Internal acoustic meatus
23 Cochlear canaliculus
24 Petrosquamous fissure (from above)
25 Tegmen tympani
26 Hiatus and groove for lesser petrosal nerve
27 Hiatus and groove for greater petrosal nerve
28 Trigeminal impression on apex of petrous part
29 Occipital groove
30 Mastoid notch
31 Stylomastoid foramen
32 Petrotympanic fissure
33 Edge of tegmen tympani
34 Petrosquamous fissure (from below)
35 Carotid canal
36 Canaliculus for tympanic branch of glossopharyngeal nerve
37 Jugular fossa
38 Mastoid canaliculus for auricular branch of vagus nerve
39 Jugular surface
40 Canal for tensor tympani
41 Auditory tube





Right parietal bone, A external surface, B internal surface

العظم الجدارى الأيمن أ – السطح الظاهرى . ب – السطح الداخلى

1 Occipital (posterosuperior) angle
2 Parietal foramen
3 Sagittal (superior) border
4 Frontal (anterosuperior) angle
5 Frontal (anterior) border
6 Sphenoidal (antero-inferior) angle
7 Squamosal (inferior) border
8 Parietal tuberosity
9 Superior temporal line
10 Inferior temporal line
11 Mastoid (postero-inferior) angle
12 Occipital (posterior) border
13 Furrows for frontal branch of middle meningeal vessels
14 Furrows for parietal branch of middle meningeal vessels
15 Groove for sigmoid sinus at mastoid angle

١ – زاوية قزالية (مؤخرية) . (خلفية عليا)
٢ – ثقب جدارى
٣ – حرف سهمى (علوى)
٤ – زاوية جبهية – (أمامية عليا)
٥ – حرف جبهى أمامى
٦ – زاوية اسفينية – (أمامية سفلى)
٧ – حرف قشرى (سفلى)
٨ – بروز جدارى
٩ – خط صدغى علوى
١٠ – خط صدغى سفلى
١١ – زاوية حلمية – (خلفية سفلى)
١٢ – حرف قزالى (مؤخرى) (خلفى)
١٣ – ميازيب الفروع الجبهية للأوعية السحائية الوسطى
١٤ – ميازيب الفروع الجدارية للأوعية السحائية الوسطى
١٥ – ميزاب الجيب الوريدى السينى عند الزاوية الحلمية .

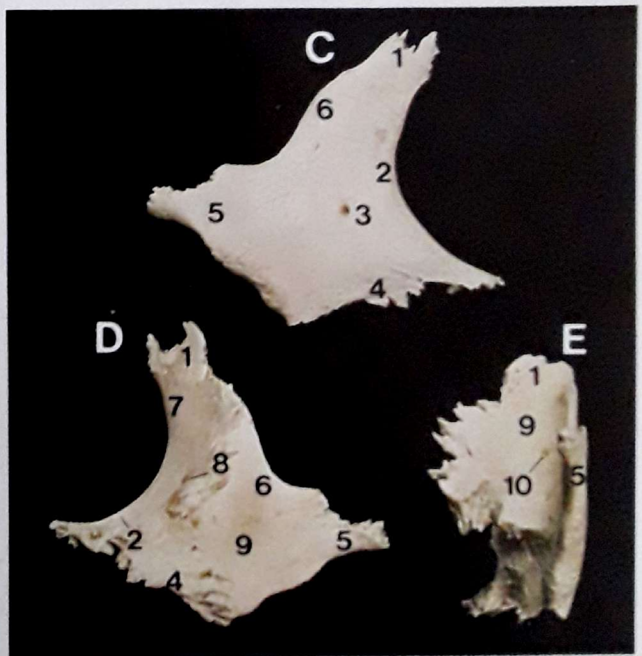
العظم الوجنى الأيمن ج – السطح الوحشى د – من الجهة الأنسية هـ – من الخلف .

Right zygomatic bone, C lateral surface, D from the medial side, E from behind

1 Frontal process
2 Orbital border
3 Zygomaticofacial foramen
4 Maxillary border
5 Temporal process
6 Temporal border
7 Orbital surface
8 Zygomatico-orbital foramen
9 Temporal surface
10 Zygomaticotemporal foramen

١ – نتوء جبهى
٢ – حرف حجاجى
٣ – ثقب وجنى – وجهى
٤ – حرف فكى
٥ – نتوء صدغى
٦ – حرف صدغى
٧ – سطح حجاجى
٨ – ثقب وجنى – حجاجى
٩ – سطح صدغى
١٠ – ثقب وجنى – صدغى

● يتكون القوس الوجنى من التقاء النتوء الوجنى للعظم الصدغى ، والنتوء الصدغى للعظم الوجنى .



Sphenoid bone, A from the front, B from behind, C from above and behind, D from below, E from the left

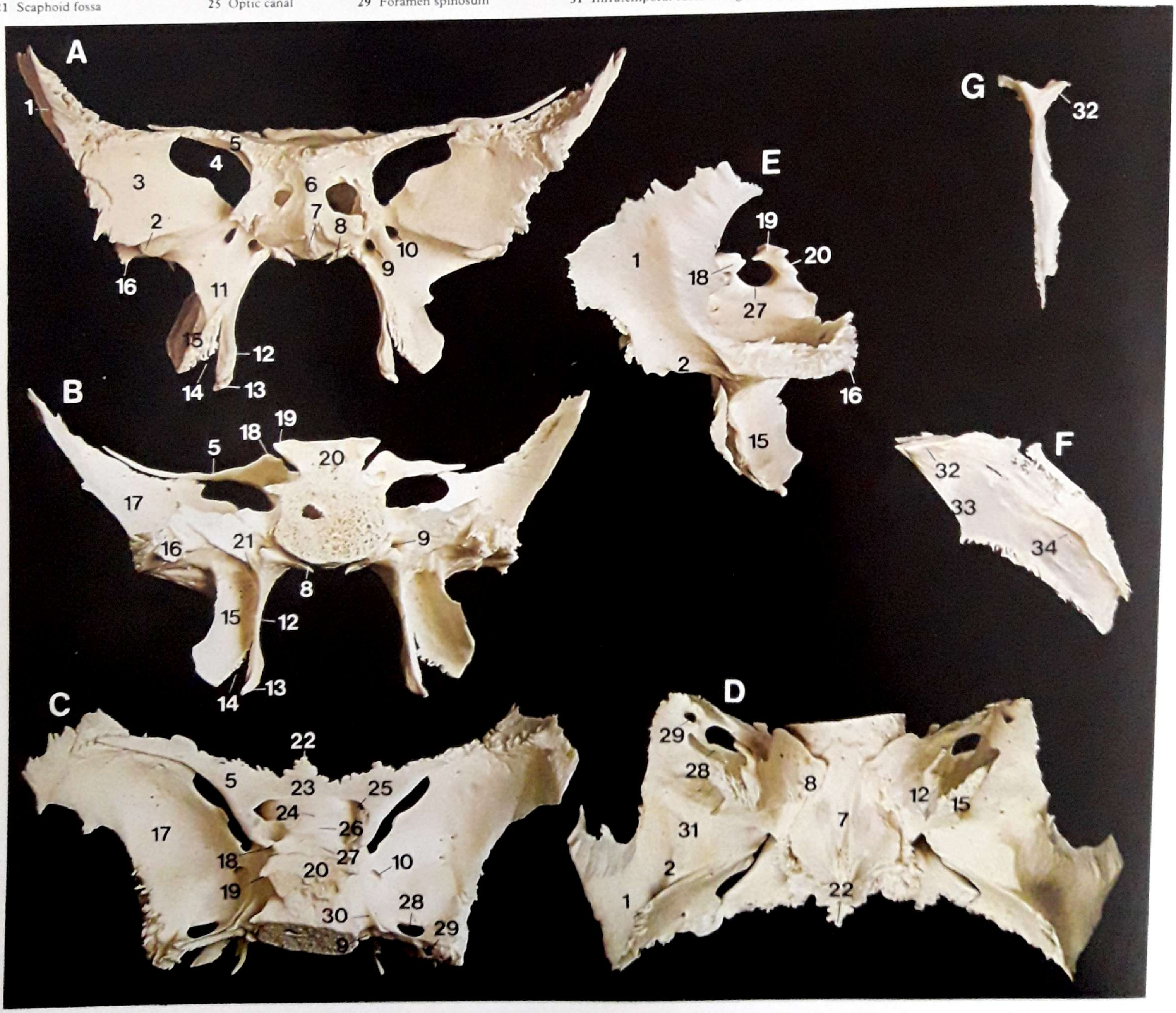
1 Temporal surface } of greater wing
2 Infratemporal crest } of greater wing
3 Orbital surface } of greater wing
4 Superior orbital fissure
5 Lesser wing
6 Body with openings of sphenoidal sinuses
7 Rostrum
8 Vaginal process
9 Pterygoid canal
10 Foramen rotundum
11 Pterygoid process
12 Medial pterygoid plate
13 Pterygoid hamulus
14 Pterygoid notch
15 Lateral pterygoid plate
16 Spine
17 Cerebral surface of greater wing
18 Anterior } clinoid process
19 Posterior } clinoid process
20 Dorsum sellae
21 Scaphoid fossa
22 Ethmoidal spine
23 Jugum
24 Chiasmatic sulcus
25 Optic canal
26 Tuberculum sellae
27 Sella turcica (pituitary fossa)
28 Foramen ovale
29 Foramen spinosum
30 Carotid groove
31 Infratemporal surface of greater wing

العظم الاسفينى – الوتدى أ – من الأمام . ب – من الخلف . ج – من أعلا والخلف . د – من أسفل . هـ – من الجهة اليسرى .

١ – السطح الصدغى } للجناح الأكبر للعظم الاسفينى
٢ – عرف أسفل الصدغ } للجناح الأكبر للعظم الاسفينى
٣ – السطح الحجاجى } للجناح الأكبر للعظم الاسفينى
٤ – الشق الحجاجى العلوى
٥ – الجناح الأصغر للعظم الاسفينى
٦ – جسم العظم الاسفينى وبه فتحات الجيوب الهوائية
٧ – منقار العظم الاسفينى
٨ – النتوء الغمدى للعظم الاسفينى
٩ – القناة الجناحية
١٠ – ثقب مستدير
١١ – النتوء الجناحى
١٢ – صفيحة جناحية انسية
١٣ – الخطاف الجناحى
١٤ – ثلمة جناحية
١٥ – صفيحة جناحية وحشية
١٦ – شوكة العظم الاسفينى
١٧ – السطح المخى للجناح الأكبر
١٨ – النتوء السريرى الأمامى
١٩ – النتوء السريرى الخلفى
٢٠ – ظهر السرج التركى
٢١ – حفرة زورقية
٢٢ – شوكة مصفوية
٢٣ – نير العظم الاسفينى
٢٤ – الميزاب التصالبى (البصرى)
٢٥ – القناة البصرية
٢٦ – درنة سرجية
٢٧ – السرج التركى (الحفرة النخامية)
٢٨ – ثقب بيضى (بيضوى)
٢٩ – ثقب شوكى
٣٠ – ميزاب سباتى
٣١ – السطح تحت الصدغى للجناح الأكبر

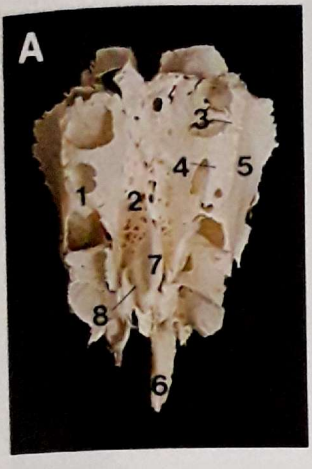
عظم الميكعة و – من الجهة اليمنى ز – من الخلف .

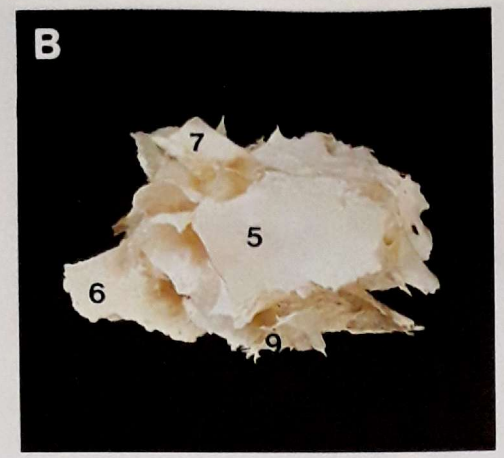
٣٢ – جناح الميكعة
٣٣ – الحرف الخلفى للميكعة
٣٤ – ميزاب للعصب والأوعية الأنفية – الحنكية .



Vomer, F from the right, G from behind

32 Ala
33 Posterior border
34 Groove for nasopalatine nerve and vessels







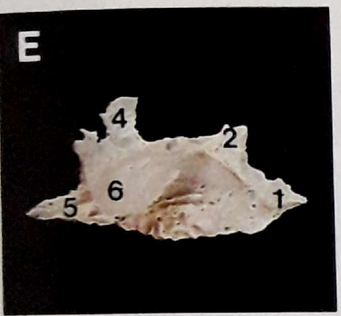


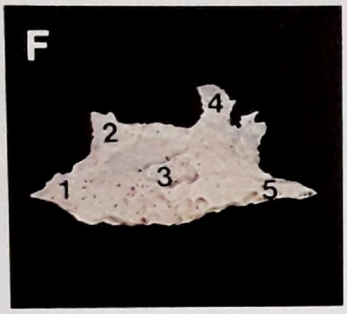
العظم المصفوى أ – من أعلا ب – من الجهة اليسرى ج – من الأمام
د – من الجهة اليسرى وأسفل والخلف .

١ – تيه العظم المصفوى (محتويا على الخلايا) الهوائية المصفوية
٢ – الصفيحة الغربالية
٣ – ميزاب مصفوى خلفى
٤ – ميزاب مصفوى أمامى
٥ – صفيحة حجاجية
٦ – صفيحة عمودية
٧ – عرف ديك العظم المصفوى
٨ – جناح عرف الديك المصفوى
٩ – النتوء الخطافى
١٠ – قرينة (خشرم) أنفية وسطى
١١ – الفقاعة المصفوية
١٢ – قرينة (خشرم) أنفية عليا

Ethmoid bone, A from above, B from the left, C from the front, D from the left, below and behind

1 Ethmoidal labyrinth (containing ethmoidal air cells)
2 Cribriform plate
3 Posterior } ethmoidal groove
4 Anterior } ethmoidal groove
5 Orbital plate
6 Perpendicular plate
7 Crista galli
8 Ala of crista galli
9 Uncinate process
10 Middle concha
11 Ethmoidal bulla
12 Superior concha







القرينة (الخشرم) السفلي الأيمن للأنف
هـ – من الجهة الوحشية. و – من الجهة، الأنسية. ز – من الامام.

١ – النهاية الأمامية
٢ – نتوء دمعى
٣ – سطح انسى
٤ – نتوء مصفوى
٥ – النهاية الخلفية
٦ – نتوء فكى

Right inferior concha, E from the lateral side, F from the medial side, G from the front

1 Anterior end
2 Lacrimal process
3 Medial surface
4 Ethmoidal process
5 Posterior end
6 Maxillary process



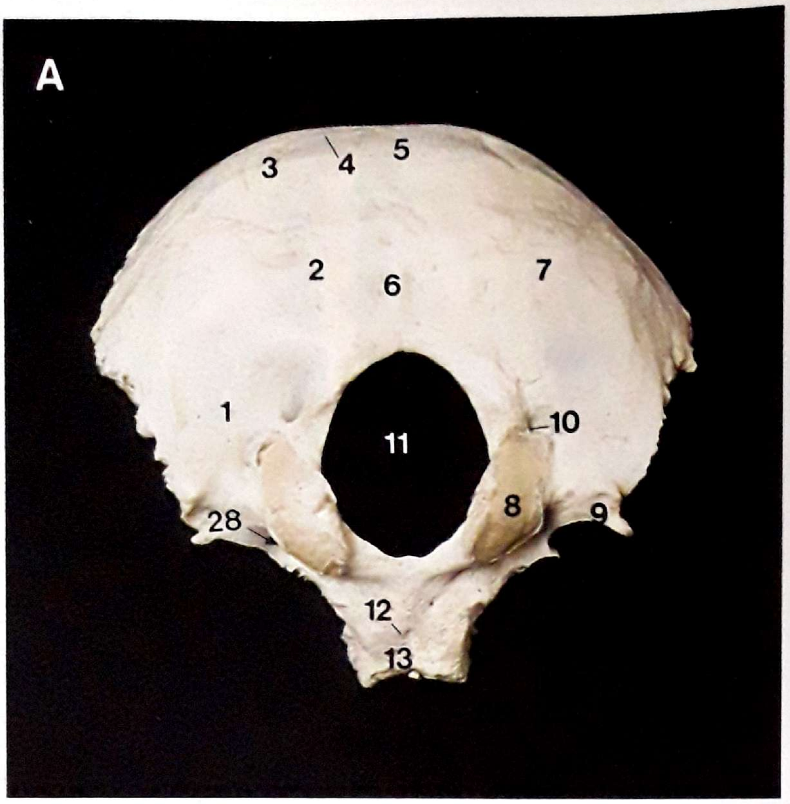
ح – شكل يبين تمفصل عظم الفك العلوى الأيمن مع كل من العظم الحنكى والقرينة السفلى للأنف – كما يرى من الجهة الانسية

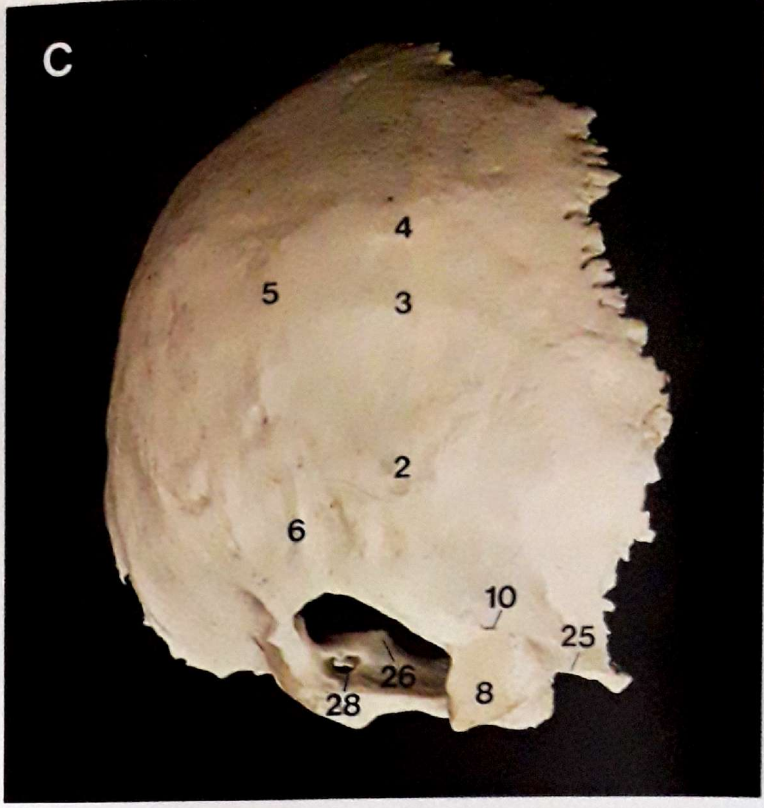
١ – النتوء الجبهى } لعظم الفك العلوى
٢ – النتوء الحنكى } لعظم الفك العلوى
٣ – النهاية الأمامية } للقرينة (الخشرم) السفلى
٤ – النتوء الدمعى } للقرينة (الخشرم) السفلى
٥ – النتوء المصفوى } للقرينة (الخشرم) السفلى
٦ – النهاية الخلفية } للقرينة (الخشرم) السفلى
٧ – الصفيحة العمودية } لعظم الحنك
٨ – الصفيحة الأنفية } لعظم الحنك

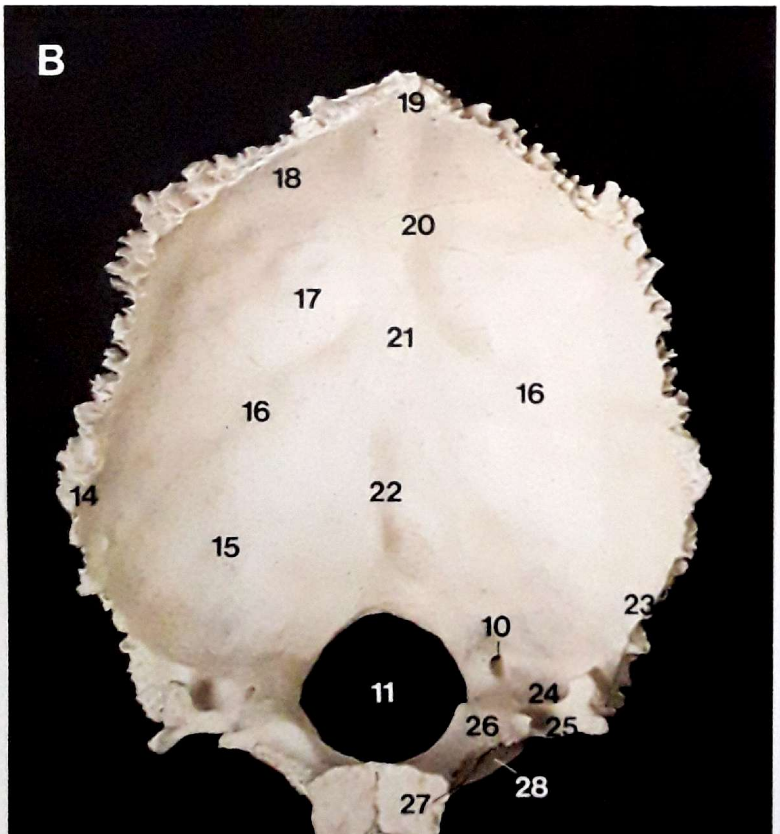
● قارن هذا الشكل مع شكل (ز) بصفحة ٢٧

H Articulation of right maxilla, palatine bone and inferior concha, from the medial side

1 Frontal process } of maxilla
2 Palatine process } of maxilla
3 Anterior end } of inferior concha
4 Lacrimal process } of inferior concha
5 Ethmoidal process } of inferior concha
6 Posterior end } of inferior concha
7 Perpendicular } plate of palatine
8 Horizontal } plate of palatine







العظم القزالى – المؤخرى أ – السطح الظاهرى من أسفل . ب – السطح الداخلى .
ج – السطح الظاهرى من اليمين وأسفل .

١ – الجزء الوحشى
٢ – خط قفوى سفلى
٣ – خط قفوى علوى
٤ – خط قفوى أعلى
٥ – الحدبة (الشاخصة) القزالية الظاهرية
٦ – العرف القزالى الظاهرى
٧ – الجزء القشرى
٨ – لقمة العظم القزالى
٩ – نتوء ودجى
١٠ – حفرة لقمية (والقناة اللقمية فى شكلى ب ، ج)
١١ – ثقب عظيم
١٢ – درنة بلعومية
١٣ – الجزء القاعدى
١٤ – زاوية وحشية
١٥ – حفرة مخيخية
١٦ – ميزاب الجيب الوريدى المستعرض
١٧ – حفرة مخية
١٨ – حرف لامى
١٩ – زاوية عليا
٢٠ – ميزاب الجيب الوريدى السهمى (الطولى) العلوى
٢١ – الحدبة (الشاخصة) القزالية الداخلية
٢٢ – العرف القزالى الداخلى
٢٣ – حرف حلمى
٢٤ – ميزاب للجيب الوريدى السيى
٢٥ – ثلمة ودجية
٢٦ – درنة ودجية
٢٧ – ميزاب للجيب الوريدى الصخرى السفلى
٢٨ – قناة للعصب – تحت اللسان

Occipital bone, A external surface from below, B internal surface, C external surface from the right and below

1 Lateral part
2 Inferior nuchal line
3 Superior nuchal line
4 Highest nuchal line
5 External occipital protuberance
6 External occipital crest
7 Squamous part
8 Condyle
9 Jugular process
10 Condylar fossa (and condylar canal in B and C)
11 Foramen magnum
12 Pharyngeal tubercle
13 Basilar part
14 Lateral angle
15 Cerebellar fossa
16 Groove for transverse sinus
17 Cerebral fossa
18 Lambdoid margin
19 Superior angle
20 Groove for superior sagittal sinus
21 Internal occipital protuberance
22 Internal occipital crest
23 Mastoid margin
24 Groove for sigmoid sinus
25 Jugular notch
26 Jugular tubercle
27 Groove for inferior petrosal sinus
28 Hypoglossal canal

Right side of the neck. Some surface markings
(External jugular vein, interrupted line; spinal part of accessory nerve, dotted line)

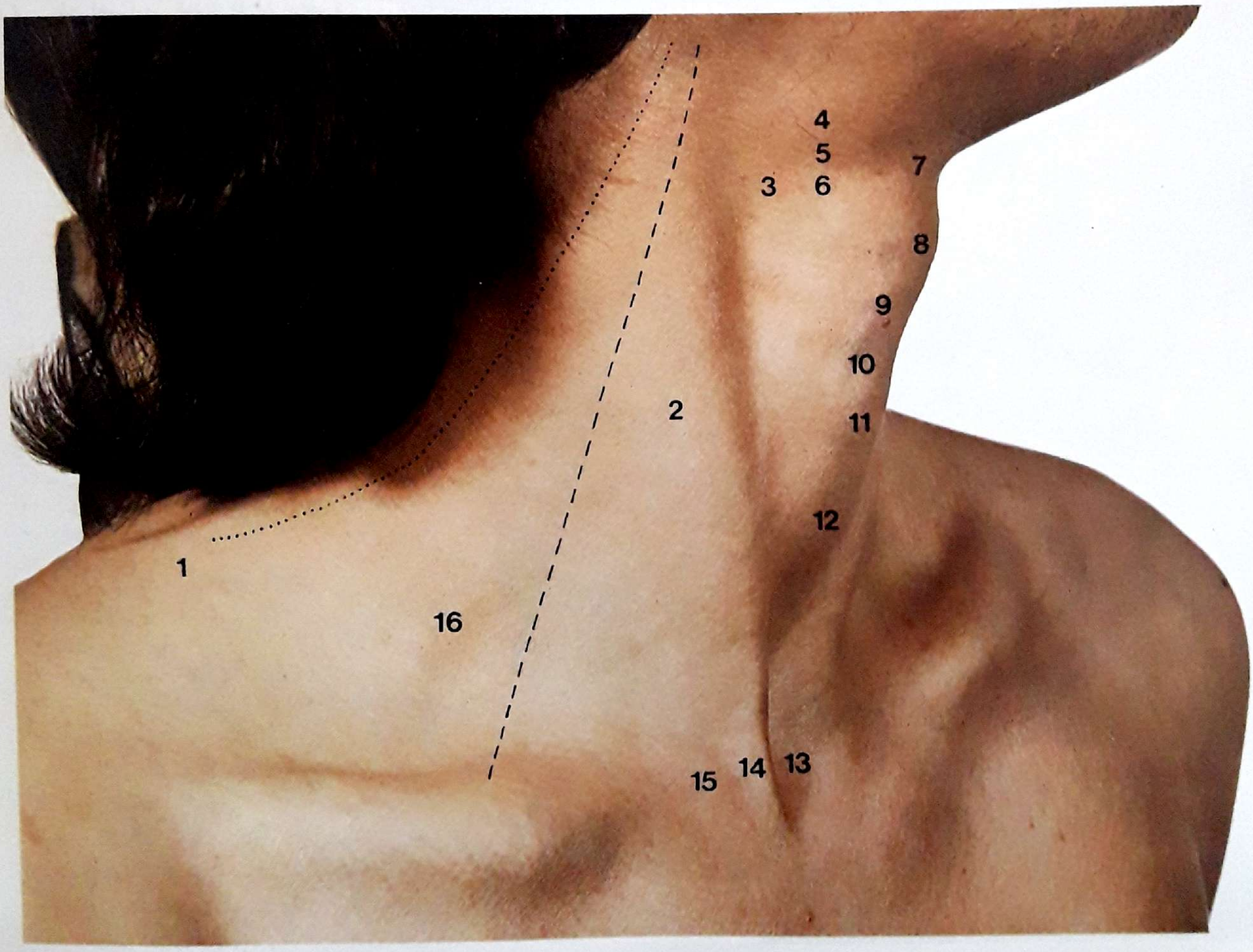
1 Anterior border of trapezius
2 Sternocleidomastoid
3 Bifurcation of common carotid artery
4 Hypoglossal nerve
5 Tip of greater horn of hyoid bone
6 Internal laryngeal nerve
7 Body of hyoid bone
8 Laryngeal prominence (Adam's apple)
9 Vocal folds
10 Lower border of lamina of thyroid cartilage
11 Arch of cricoid cartilage
12 Isthmus of thyroid gland
13 Jugular notch
14 Sternal head of sternocleidomastoid
15 Sternoclavicular joint and union of internal jugular and subclavian veins to form brachiocephalic vein
16 Upper trunk of brachial plexus

شكل يبين بعض العلامات الظاهرية على الجهة اليمنى من العنق
(يوضح الخط المنقط مسار الوريد الودجي الظاهري والخط المنقط مسار الجزء الشوكي للعصب المساعد)

١ – الحرف الأمامى للعضلة المنحرفة المربعة
٢ – العضلة القصية الترقوية الحلمية
٣ – انقسام الشريان السباتى المشترك
٤ – العصب تحت اللسان
٥ – طرف القرن الكبير للعظم اللامى
٦ – عصب حنجرى داخلى
٧ – جسم العظم اللامى
٨ – بروز الحنجرة (تفاحة آدم)
٩ – مكان الطيات (الثنيات) الصوتية
١٠ – الحرف السفلى لصفيحة الغضروف الدرقى
١١ – قوس الغضروف الحلقى
١٢ – برزخ الغدة الدرقية
١٣ – ثلمة ودجية
١٤ – الرأس القصى للعضلة الترقوية الحلمية
١٥ – المفصل القصى الترقوى ومكان اتصال الوريد الودجى الداخلى مع الوريد تحت الترقوة لتكوين الوريد العضدى الرأسى
١٦ – الجزع العلوى للضفيرة العضدية

● يمر العصب المساعد (الجزء الشوكي) بالمثلث الخلفي للعنق بداخل الطبقة المغلفة من اللفائف الغائرة والتي تكون سقف هذا المثلث. كذلك يلاحظ أن هذه الطبقة من اللفائف (أمام الفقرات وأمام القصبة الهوائية والغمد السباتي) قد أزيل معظمها في كافة التشريحات اللاحقة.

● العصب الذي يطلق عليه اعتيادياً بالانكليزية بالعصب المساعد، يعرف بالمصطلح الرسمي بالذراع الخارجي للعصب الإضافي وكثيراً ما يعرف بالجزء الشوكي (وفي بعض المصادر) يعرف بالجذر للعصب المساعد. الجزء الشوكي أو الجذر الشوكي (صيغة المفرد) يتكون باتجاه الجذور الشوكية (صيغة الجمع) والتي تبرز من الأجزاء العنقية الخامسة أو السادسة للنخاع الشوكي (الجذر الجمجمي أو جزء من العصب المساعد. الذراع الداخلي، تنشأ من النخاع المستطيل وتتصل بالعصب الحائر).



The face, from the front and the right

1 Auriculotemporal nerve and superficial temporal vessels
2 Anterior branch of superficial temporal artery
3 Orbicularis oculi
4 Frontalis part of occipitofrontalis
5 Supra-orbital nerve
6 Supratrochlear nerve
7 Procerus
8 Nasalis
9 Levator labii superioris alaeque nasi
10 Levator labii superioris
11 Zygomaticus minor
12 Levator anguli oris
13 Orbicularis oris
14 Depressor labii inferioris
15 Depressor anguli oris
16 Body of mandible
17 Marginal mandibular branch of facial nerve
18 Facial artery
19 Facial vein
20 Buccinator and buccal branches of facial nerve
21 Zygomaticus major
22 Accessory parotid gland overlying parotid duct
23 Masseter
24 Zygomatic } branches of
25 Temporal } facial nerve
26 Parotid gland
27 Great auricular nerve
28 Sternocleidomastoid

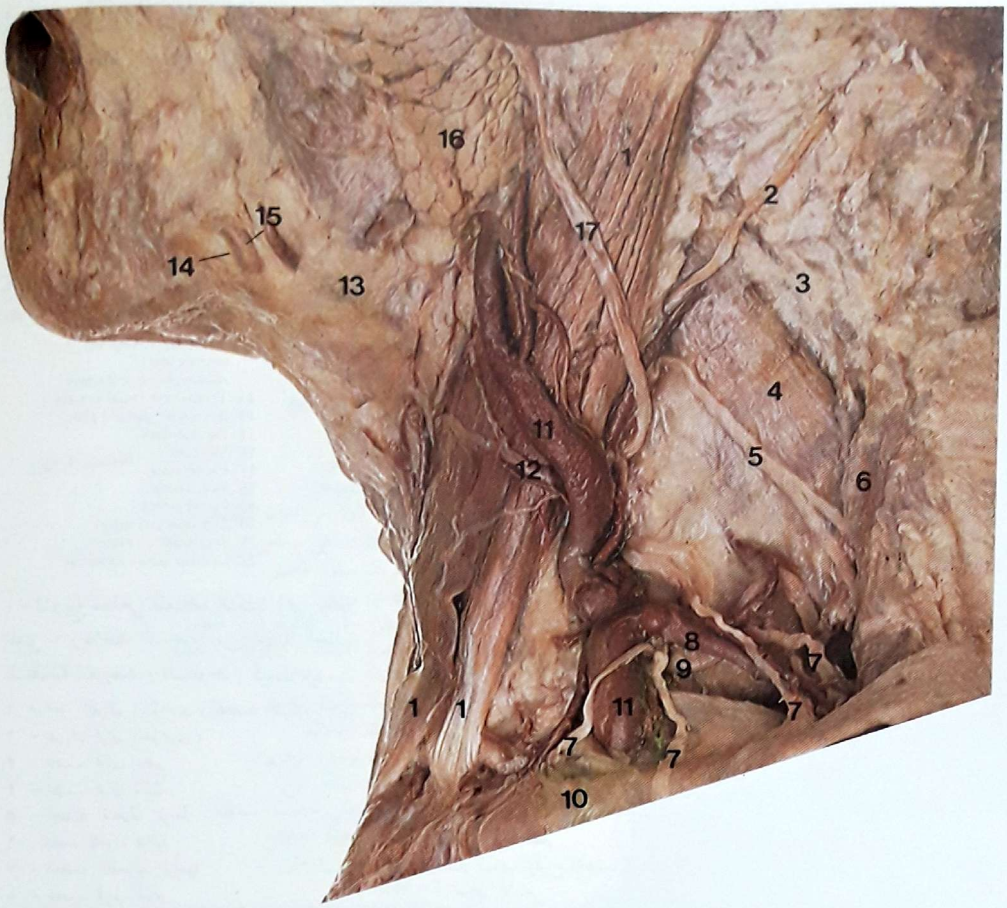


تشريح سطحى لمنطقة الوجه من الأمام والجهة اليمنى

١ - العصب الأذنى - الصدغى والأوعية الصدغية السطحية
٢ - الفرع الأمامى للشريان الصدغى السطحى
٣ - العضلة المحيطة بالعين
٤ - الجزء الجبهى من العضلة القزالية - الجبهية
٥ - عصب أعلا الحجاج
٦ - عصب أعلا البكرة
٧ - العضلة المطولة (القصيفة)
٨ - العضلة الأنفية
٩ - العضلة الرافعة للجفن العلوى وجناح الأنف
١٠ - العضلة الرافعة للشفة العليا
١١ - العضلة الوجنية الصغرى
١٢ - العضلة الرافعة لزاوية الفم
١٣ - العضلة المحيطة بالفم
١٤ - العضلة الخافضة للشفة السفلى
١٥ - العضلة الخافضة لزاوية الفم
١٦ - جسم الفك السفلى
١٧ - الفرع الحافى الفكى . للعصب الوجهى
١٨ - شريان وجهى
١٩ - وريد وجهى
٢٠ - العضلة المبوقة والفروع الفمية للعصب الوجهى
٢١ - العضلة الوجنية العظمى
٢٢ - الجزء المساعد للغدة النكفية مرتكزا على قناة الغدة
٢٣ - العضلة المضغية
٢٤ - فروع وجنية } للعصب الوجهى
٢٥ - فروع صدغية }
٢٦ - الغدة النكفية
٢٧ - عصب أذنى عظيم
٢٨ - العضلة القصية - الترقوية - الحلمية

● يتخذ الشريان الوجهى مسارا متعرجا بالوجه ويقع أمام الوريد الوجهى الذى يتخذ مسارا مستقيما ، ويمر كلا الوعائين تحت العضلة الوجنية العظمى .

● يغذى العصب الوجهى مجموعة العضلات المعبرة بالوجه ، بما فيها العضلة المبوقة . أما عضلات المضغ (وتشمل العضلة الصدغية ، المضغية ، الجناحية الأنسية والجناحية الوحشية فيغذيها عصب الفك السفلى « فرع من العصب ذى الثلاث رؤوس ») .



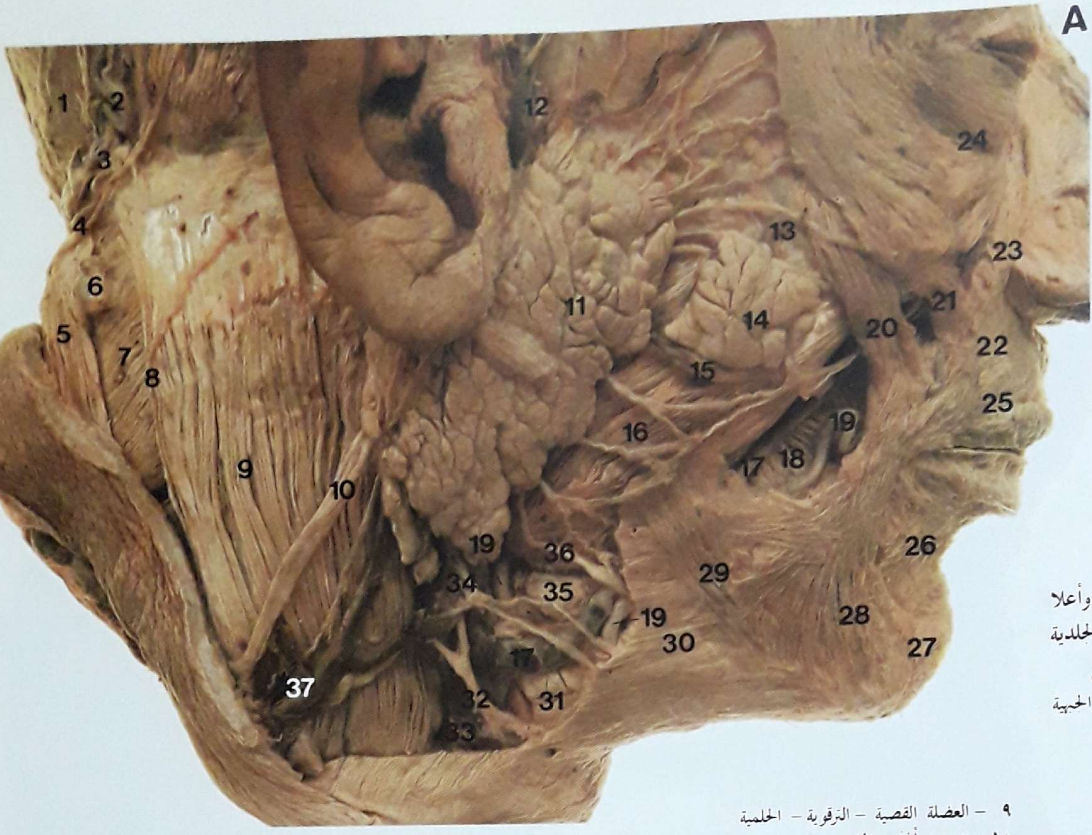
تشريح سطحي للجهة اليسرى من الوجه

١ - العضلة القصية - الترقوية - الحلمية
٢ - عصب قزالي (مؤخري) صغير
٣ - الطبقة المغلفة من اللفائف العنقية الغائرة
٤ - العضلة الرافعة للوح
٥ - الجزء الشوكي للعصب المساعد
٦ - العضلة المنحرفة المربعة (الحافة الأمامية)
٧ - أعصاب أعلا الترقوة
٨ - وريد عنقي سطحي
٩ - شريان عنقي سطحي
١٠ - عظم الترقوة
١١ - وريد ودجي ظاهري
١٢ - عصب مستعرض عنقي جلدي
١٣ - الغدة اللعابية تحت الفك السفلي
١٤ - شريان وجهي
١٥ - وريد وجهي
١٦ - الغدة النكفية
١٧ - عصب أذني عظيم

Left side of the neck. Superficial dissection

1 Sternocleidomastoid
2 Lesser occipital nerve
3 Investing layer of deep cervical fascia
4 Levator scapulae
5 Spinal part of accessory nerve
6 Trapezius (anterior border)
7 Supraclavicular nerves
8 Superficial cervical vein
9 Superficial cervical artery
10 Clavicle
11 External jugular vein
12 Transverse cutaneous nerve of neck
13 Submandibular gland
14 Facial artery
15 Facial vein
16 Parotid gland
17 Great auricular nerve

● يظهر في هذا التشريح الطبقة المغلفة من الصفائح العنقية الغائرة والتي أزيل أكثرها من السطح الخارجي **للعضلة القصية - الترقوية** - الحلمية والغدة النكفية. كذلك يلاحظ بأن الجزء الشوكي للعصب المساعد ينطمر اعتيادياً داخل الطبقة المغلفة من الصفائح والتي تكوّن سقف المثلث الخلفي وهنا يتبين العصب وقد شرح من الصفائح.



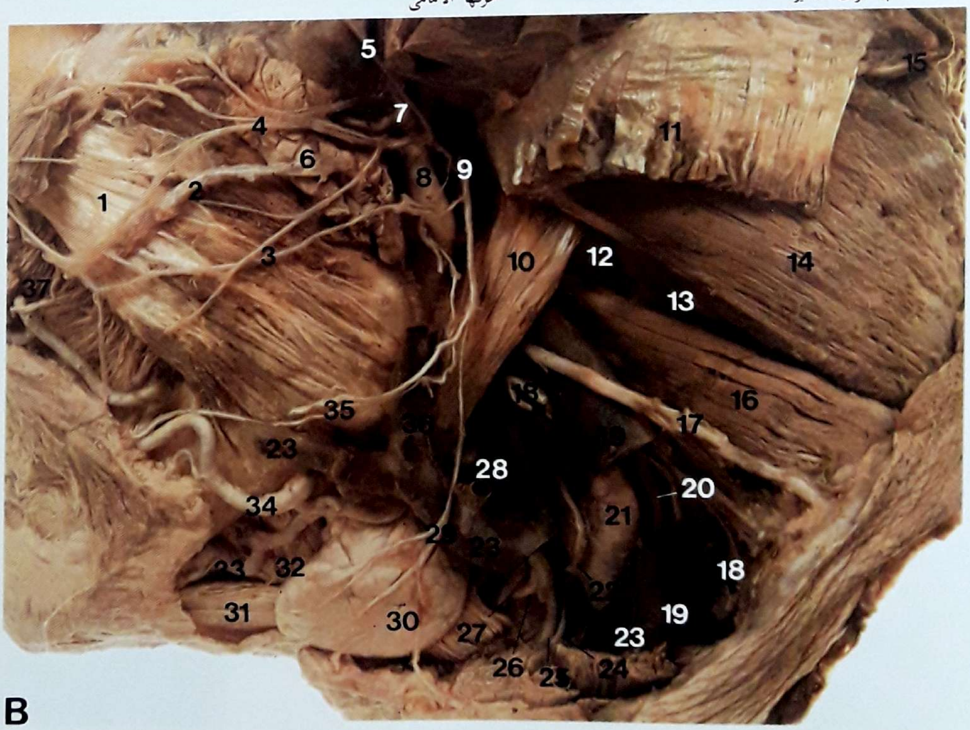
A

A Right parotid and upper cervical regions. Superficial dissection (with part of platysma muscle removed)

1 Occipital part of occipitofrontalis
2 Occipital artery
3 Greater occipital nerve
4 Third occipital nerve
5 Trapezius
6 Occipital lymph node
7 Splenius capitis
8 Lesser occipital nerve
9 Sternocleidomastoid
10 Great auricular nerve
11 Parotid gland and facial nerve branches at anterior border
12 Superficial temporal vessels and auriculotemporal nerve
13 Transverse facial vessels
14 Accessory parotid gland
15 Parotid duct
16 Masseter
17 Facial vein
18 Buccinator
19 Facial artery
20 Zygomaticus major
21 Zygomaticus minor
22 Levator labii superioris

أ – تشريح سطحى للمنطقة النكفية اليمنى وأعلا العنق – ويلاحظ أن جزءاً من العضلة الجلدية السطحية العريضة (المسطوحة) قد أزيل

١ – الجزء القزالى (المؤخرى) للعضلة القزالية الجبهية
٢ – شريان قزالى (مؤخرى)
٣ – عصب قزالى عظيم
٤ – عصب قزالى ثالث
٥ – العضلة المنحرفة المربعة
٦ – عقدة لمفاوية قزالية
٧ – العضلة الطحالية الرأسية
٨ – عصب قزالى صغير
٩ – العضلة القصية – الترقوية – الحلمية
١٠ – عصب أذنى عظيم
١١ – الغدة النكفية وفروع العصب الوجهى مارة تحت حرفها الأمامى
١٢ – أوعية صدغية سطحية والعصب الأذنى الصدغى
١٣ – أوعية مستعرضة وجهية
١٤ – الجزء المساعد للغدة النكفية
١٥ – قناة الغدة النكفية
١٦ – العضلة المضغية
١٧ – وريد وجهى
١٨ – العضلة المبوقة
١٩ – شريان وجهى
٢٠ – العضلة الوجنية العظمى
٢١ – العضلة الوجنية الصغرى
٢٢ – العضلة الرافعة للشفة العليا
٢٣ – العضلة الرافعة للشفة العليا وجناح الأنف
٢٤ – العضلة المحيطة بالعين
٢٥ – العضلة المحيطة بالفم
٢٦ – العضلة الخافضة للشفة السفلى
٢٧ – العضلة الذقنية
٢٨ – العضلة الخافضة لزاوية الفم
٢٩ – العضلة المضحكة (شاذة الموقع)
٣٠ – العضلة الجلدية السطحية العريضة (المسطوحة)
٣١ – غدة لعابية تحت الفك السفلى
٣٢ – عصب مستعرض عنقى جلدى
٣٣ – وريد ودجى داخلى
٣٤ – الفرع العنقى للعصب الوجهى
٣٥ – عقد لمفاوية تحت الفك السفلى
٣٦ – الفرع الحافى – الفكى – للعصب الوجهى
٣٧ – وريد ودجى ظاهرى



B

● تحتوى الغدة النكفية على مايلى :
• العصب الوجهى
• الوريد – خلف الفك السفلى (صفحة ٣٨)
• الشريان السباتى الظاهرى وفرعية الانتهائيين (شريان الفك • العلوى والشريان الصدغى السطحى (صفحة ٤٠)
• بعض شعيرات العصب الأذنى – الصدغى (وهى التى تحمل للغدة أليافا مفرزة من العقدة الأذنية العصبية (صفحة ٤٩)
• العقد الليمفاوية .

● لايوجد أى اتصال عظمى للعضلة المضحكة إذ أنها تنشأ من اللفائف النكفية وتندغم فى الجلد عند زاوية الفم ، ولكنها فى هذه العينة إلى أسفل قليلا عن مكانها الطبيعى .

● تظهر الفروع الخمس (أومجموعات فروع) للعصب الوجهى من تحت الحرف الأمامى للغدة النكفية على شكل مروحى .

A *continued*

23 Levator labii superioris alaeque nasi
24 Orbicularis oculi
25 Orbicularis oris
26 Depressor labii inferioris
27 Mentalis
28 Depressor anguli oris
29 Risorius (aberrant)
30 Platysma
31 Submandibular gland
32 Transverse cutaneous nerve of neck
33 Internal jugular vein
34 Cervical branch of facial nerve
35 Submandibular lymph nodes
36 Marginal mandibular branch of facial nerve
37 External jugular vein

ب – تشريح غائر للمنطقة النكفية اليسرى وأعلا العنق بعد إزالة معظم الغدة النكفية

١ – العضلة المضغية
٢ – قناة الغدة النكفية
٣ – الفرع الفمى } للعصب الوجهى
٤ – الفرع الوجنى } للعصب الوجهى
٥ – الفرع الصدغى } للعصب الوجهى
٦ – الجزء الغائر من الغده النكفية
٧ – شريان صدغى سطحى
٨ – شريان سباتى ظاهرى
٩ – عصب وجهى
١٠ – البطن الخلفى للعضلة ذات البطنين
١١ – العضلة القصية – الترقوية – الحلمية
١٢ – العضلة المنحرفة السفلى
١٣ – العضلة المطولة الرأسية
١٤ – العضلة الطحالية
١٥ – شريان قزالى (مؤخرى)
١٦ – العضلة الرافعة للوح
١٧ – الجزء الشوكي للعصب المساعد
١٨ – فروع الضفيرة العنقية
١٩ – وريد ودجى داخلى
٢٠ – عصب حائر
٢١ – الجيب السباتى بالشريان السباتى الداخلى
٢٢ – الجذر العلوى للوصلة العنقية (الفرع النازل من العصب تحت اللسان)
٢٣ – وريد وجهى
٢٤ – عصب حنجرى ظاهرى
٢٥ – شريان درقى علوى
٢٦ – عصب حنجرى داخلى
٢٧ – شريان حنجرى علوى
٢٨ – منشأ مشترك لكل من الشريان اللسانى والشريان الوجهى
٢٩ – الفرع العنقى للعصب الوجهى
٣٠ – الغدة اللعابية تحت الفك السفلى
٣١ – البطن الأمامى للعضلة ذات البطنين
٣٢ – العضلة الفكية – اللامية
٣٣ – شريان تحت الذقن
٣٤ – شريان وجهى
٣٥ – الفرع الحافى – الفكى للعصب الوجهى
٣٦ – الفرع الأمامى للوريد خلف الفك السفلى
٣٧ – العضلة المبوقة

B Left parotid and upper cervical regions, after removal of most of the parotid gland

1 Masseter
2 Parotid duct
3 Buccal } branch of facial nerve
4 Zygomatic } branch of facial nerve
5 Temporal } branch of facial nerve
6 Deep part of parotid gland
7 Superficial temporal artery
8 External carotid artery
9 Facial nerve
10 Posterior belly of digastric
11 Sternocleidomastoid
12 Inferior oblique
13 Longissimus capitis
14 Splenius capitis
15 Occipital artery
16 Levator scapulae
17 Spinal part of accessory nerve
18 Branches of cervical plexus
19 Internal jugular vein
20 Vagus nerve
21 Carotid sinus on internal carotid artery
22 Upper root of ansa cervicalis (descending hypoglossal nerve)
23 Facial vein
24 External laryngeal nerve
25 Superior thyroid artery
26 Internal laryngeal nerve
27 Superior laryngeal artery
28 Common origin of lingual and facial arteries
29 Cervical branch of facial nerve
30 Submandibular gland
31 Anterior belly of digastric
32 Mylohyoid
33 Submental artery
34 Facial artery
35 Marginal mandibular branch of facial nerve
36 Anterior branch of retromandibular vein
37 Buccinator

C The neck, from the front. Superficial dissection

(On the left the omohyoid has been displaced upwards and the sternocleidomastoid removed)

1 Great auricular nerve
2 Sternocleidomastoid
3 Transverse cutaneous nerve of neck
4 Internal jugular vein
5 Upper root of ansa cervicalis (descending hypoglossal nerve)
6 Nerve to superior belly of omohyoid
7 External carotid artery
8 Superior thyroid artery
9 Superior laryngeal artery
10 Superior belly of omohyoid
11 Sternothyroid
12 Sternohyoid
13 Accessory thyroid gland
14 Laryngeal prominence
15 Lower root of ansa cervicalis (descending cervical nerve)
16 Levator scapulae
17 Scalenus medius
18 Suprascapular nerve
19 Trunks of brachial plexus
20 Scalenus anterior
21 Nerve to subclavius
22 Phrenic nerve
23 Clavicle
24 Subclavius
25 Anterior jugular vein
26 Manubrium of sternum
27 Jugular arch
28 Inferior thyroid vein
29 Right lateral lobe of thyroid gland
30 Cricoid cartilage

جـ – تشريح سطحى لمنطقة العنق من الأمام .

(يلاحظ أن العضلة الفكية – اللامية اليسرى قد أبعدت إلى أعلا . وأن العضلة القصية – الترقوية – الحلمية قد أزيلت)

١ – عصب أذنى عظيم
٢ – العضلة القصية – الترقوية – الحلمية
٣ – عصب مستعرض عنقى جلدى
٤ – وريد ودجى داخلى
٥ – الجذر العلوى للوصلة العنقية (الفرع النازل من العصب تحت اللسان)
٦ – عصب البطن العليا للعضلة الكتفية – اللامية
٧ – شريان سباتى ظاهرى
٨ – شريان درقى علوى
٩ – شريان حنجرى علوى
١٠ – البطن العليا للعضلة الكتفية – اللامية
١١ – العضلة الدرقية
١٢ – العضلة القصية – اللامية
١٣ – غدة درقية مساعدة
١٤ – بروز الحنجرة
١٥ – الجذر السفلى للوصلة العنقية (الفرع النازل العنقى)
١٦ – العضلة الرافعة للوح
١٧ – العضلة الأخمعية الوسطى
١٨ – العصب أعلا اللوح
١٩ – جزوع الضفيرة العضدية
٢٠ – العضلة الأخمعية الأمامية
٢١ – عصب العضلة تحت الترقوة
٢٢ – العصب الحجابى
٢٣ – عظم الترقوة
٢٤ – العضلة تحت الترقوة
٢٥ – وريد ودجى أمامى
٢٦ – مقبض (يد) عظم القص
٢٧ – القوس الودجى
٢٨ – الوريد الدرقى السفلى
٢٩ – الفص الوحشى الأيمن للغدة الدرقية
٣٠ – الغضروف الحلقى

● لمراجعة تشريح الجهة اليسرى للعنق بهذه العينة . أنظر الصحفة التالية .

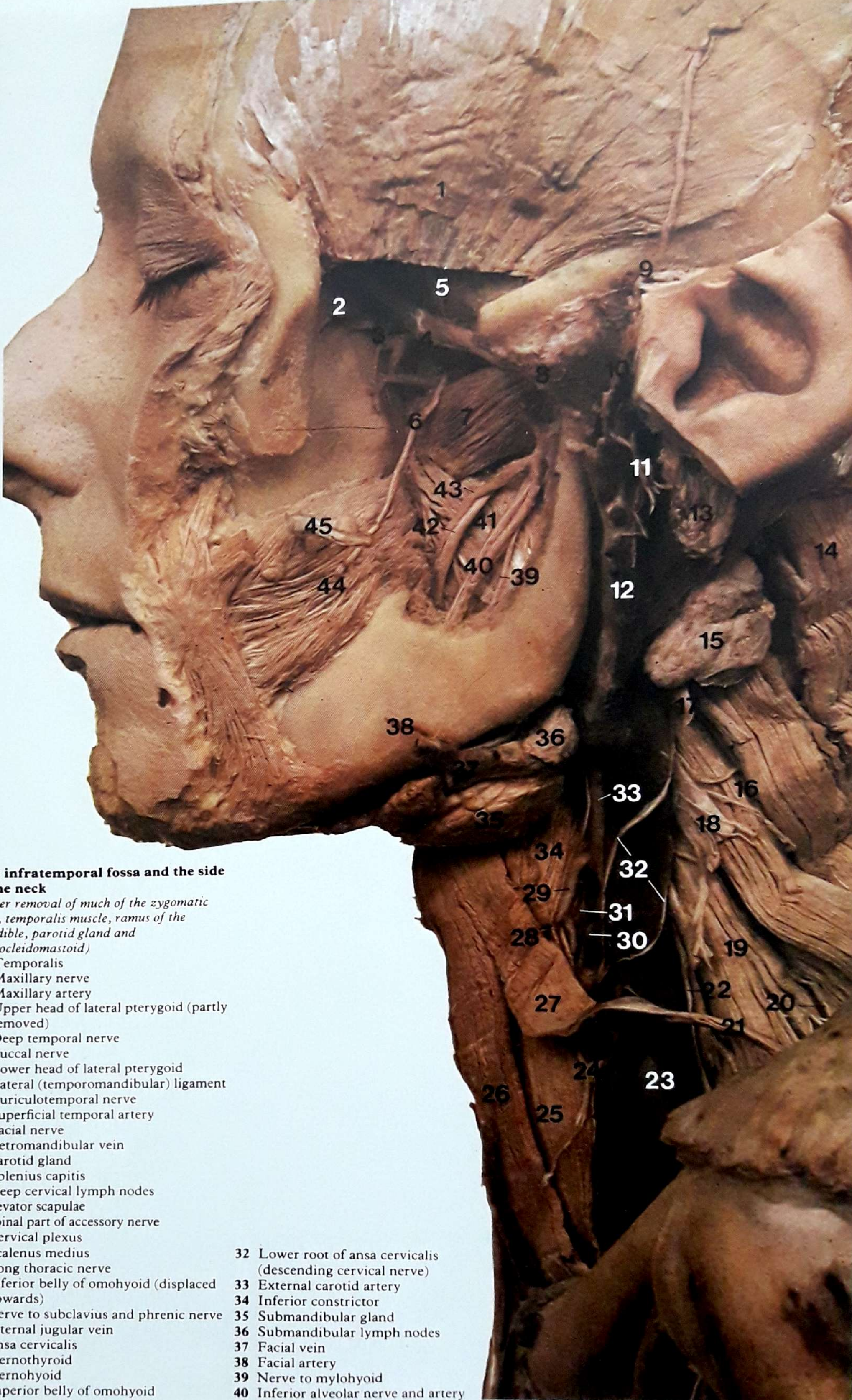


تشريح لمنطقة الحفرة أسفل الصدغ الأيسر والجهة اليسرى من العنق

(يلاحظ أن جزءاً كبيراً من القوس الوجنى ،• العضلة الصدغية ، فرع الفك السفلى ، الغدة النكفية ، وكذلك العضلة القصية – الترقوية – الحلمية قد أزيلوا)

١ – العضلة الصدغية
٢ – عصب الفك العلوى
٣ – شريان الفك العلوى
٤ – الرأس العلوى للعضلة الجناحية الوحشية (أزيل جزئيا)
٥ – عصب صدغى غائر
٦ – الفرع الفمى لعصب الفك السفلى
٧ – الرأس السفلى للعضلة الجناحية الوحشية
٨ – الرباط الوحشى للمفصل الصدغى – الفكى
٩ – العصب الأذنى – الصدغى
١٠ – شريان صدغى – سطحى
١١ – عصب وجهى
١٢ – الوريد خلف الفك السفلى
١٣ – الغدة النكفية
١٤ – العضلة الطحالية الرأسية
١٥ – عقد لمفاوية عنقية غائرة
١٦ – العضلة الرافعة للوح
١٧ – الجزء الشوكي للعصب المساعد
١٨ – ضفيرة عنقية
١٩ – العضلة الاخمعية الوسطى
٢٠ – العصب الصدرى الطويل
٢١ – البطن السفلى للعضلة الكتفية اللامية (مبعدة إلى أعلا)
٢٢ – عصب العضلة تحت الترقوة والعصب الحجابى
٢٣ – وريد ودجى داخلى
٢٤ – الوصلة العنقية
٢٥ – العضلة القصية – الدرقية
٢٦ – العضلة القصية – اللامية
٢٧ – البطن العليا للعضلة الكتفية – اللامية
٢٨ – الجذر العلوى للوصلة العنقية (الفرع النازل من العصب تحت اللسان)
٢٩ – شريان درقى علوى
٣٠ – وريد درقى علوى
٣١ – عصب حنجرى ظاهرى
٣٢ – الجذر السفلى للوصلة العنقية (الفرع النازل العنق)
٣٣ – شريان سباتى ظاهرى
٣٤ – العضلة القابضة للبلعوم السفلى
٣٥ – الغدة اللعابية تحت الفك السفلى
٣٦ – عقدة لمفاوية تحت الفك السفلى
٣٧ – وريد وجهى
٣٨ – شريان وجهى
٣٩ – عصب العضلة الفكية – اللامية
٤٠ – العصب والشريان السنخى (الدردرى) السفلى
٤١ – العضلة الجناحية الأنسية
٤٢ – العصب اللسانى
٤٣ –فرع لساني للشريان السنخي السفلي
٤٤ – العضلة المبوقة
٤٥ – قناة الغدة النكفية

● يظهر كل من العصب اللسانى والعصب السنخى (الدردرى) السفلى فى الحفرة أسفل الصدغ فيما بين العضلتين الجناحيتين ، ويقع العصب اللسانى حوالى ١ سم أمام العصب السنخى السفلى .



Left infratemporal fossa and the side of the neck
(After removal of much of the zygomatic arch, temporalis muscle, ramus of the mandible, parotid gland and sternocleidomastoid)

1 Temporalis
2 Maxillary nerve
3 Maxillary artery
4 Upper head of lateral pterygoid (partly removed)
5 Deep temporal nerve
6 Buccal nerve
7 Lower head of lateral pterygoid
8 Lateral (temporomandibular) ligament
9 Auriculotemporal nerve
10 Superficial temporal artery
11 Facial nerve
12 Retromandibular vein
13 Parotid gland
14 Splenius capitis
15 Deep cervical lymph nodes
16 Levator scapulae
17 Spinal part of accessory nerve
18 Cervical plexus
19 Scalenus medius
20 Long thoracic nerve
21 Inferior belly of omohyoid (displaced upwards)
22 Nerve to subclavius and phrenic nerve
23 Internal jugular vein
24 Ansa cervicalis
25 Sternothyroid
26 Sternohyoid
27 Superior belly of omohyoid
28 Upper root of ansa cervicalis (descending hypoglossal nerve)
29 Superior thyroid artery
30 Superior thyroid vein
31 External laryngeal nerve
32 Lower root of ansa cervicalis (descending cervical nerve)
33 External carotid artery
34 Inferior constrictor
35 Submandibular gland
36 Submandibular lymph nodes
37 Facial vein
38 Facial artery
39 Nerve to mylohyoid
40 Inferior alveolar nerve and artery
41 Medial pterygoid
42 Lingual nerve
43 Lingual branch of inferior alveolar artery
44 Buccinator
45 Parotid duct

تشريح غائر لمنطقة العنق ومدخل الصدر من الأمام

(يلاحظ أن العضلات السطحية ، والأوعية الكبرى وكذلك عظم القص وعظمى الترقوة وغضاريف الأضلاع قد أزيلت جميعها)

١ – عظم الفك السفلى
٢ – البطن الأمامى للعضلة ذات البطنين
٣ – العضلة الفكية اللامية
٤ – العضلة الذقنية – اللامية
٥ – العصب اللسانى
٦ – عصب تحت اللسان
٧ – العضلة اللامية – اللسانية
٨ – عصب حنجرى داخلى
٩ – عصب حنجرى ظاهرى
١٠ – الجزع السمبتاوى
١١ – العصب الحائر
١٢ – العصب الحجابى
١٣ – العضلة الأخمعية الأمامية
١٤ – الفرع الأمامى للعصب العنق الخامس
١٥ – الفرع الأمامى للعصب العنق السادس
١٦ – الفرع الأمامى للعصب العنق السابع
١٧ – الفرع الأمامى للعصب العنق الثامن
١٨ – الضلع الأول
١٩ – العقدة العصبية العنقية – الصدرية (العقدة النجمية)
٢٠ – قمة الرئة
٢١ – شريان صدرى داخلى
٢٢ – شريان تحت الترقوة والوصلة تحت الترقوة
٢٣ – العصب الحنجرى المرتد
٢٤ – شريان سباتى مشترك
٢٥ – القصبة الهوائية
٢٦ – وريد عضدى – رأسى
٢٧ – الشريان الدرقى الدقيق (الغائر)
٢٨ – جزع عضدى رأسى
٢٩ – برزخ } للغدة الدرقية
٣٠ – الفص الوحشى } للغدة الدرقية
٣١ – الفص الهرمى } للغدة الدرقية
٣٢ – شريان أعلا اللوح
٣٣ – شريان عنق سطحى
٣٤ – العضلة الحلقية – الدرقية
٣٥ – العضلة الدرقية – اللامية
٣٦ – العضلة الرافعة للغدة الدرقية
٣٧ – بروز الحنجرة
٣٨ – جسم العظم اللامى
٣٩ – العضلة القصية – اللامية
٤٠ – شريان درقى علوى
٤١ – شريان سباتى ظاهرى
٤٢ – شريان لسانى
٤٣ – شريان وجهى

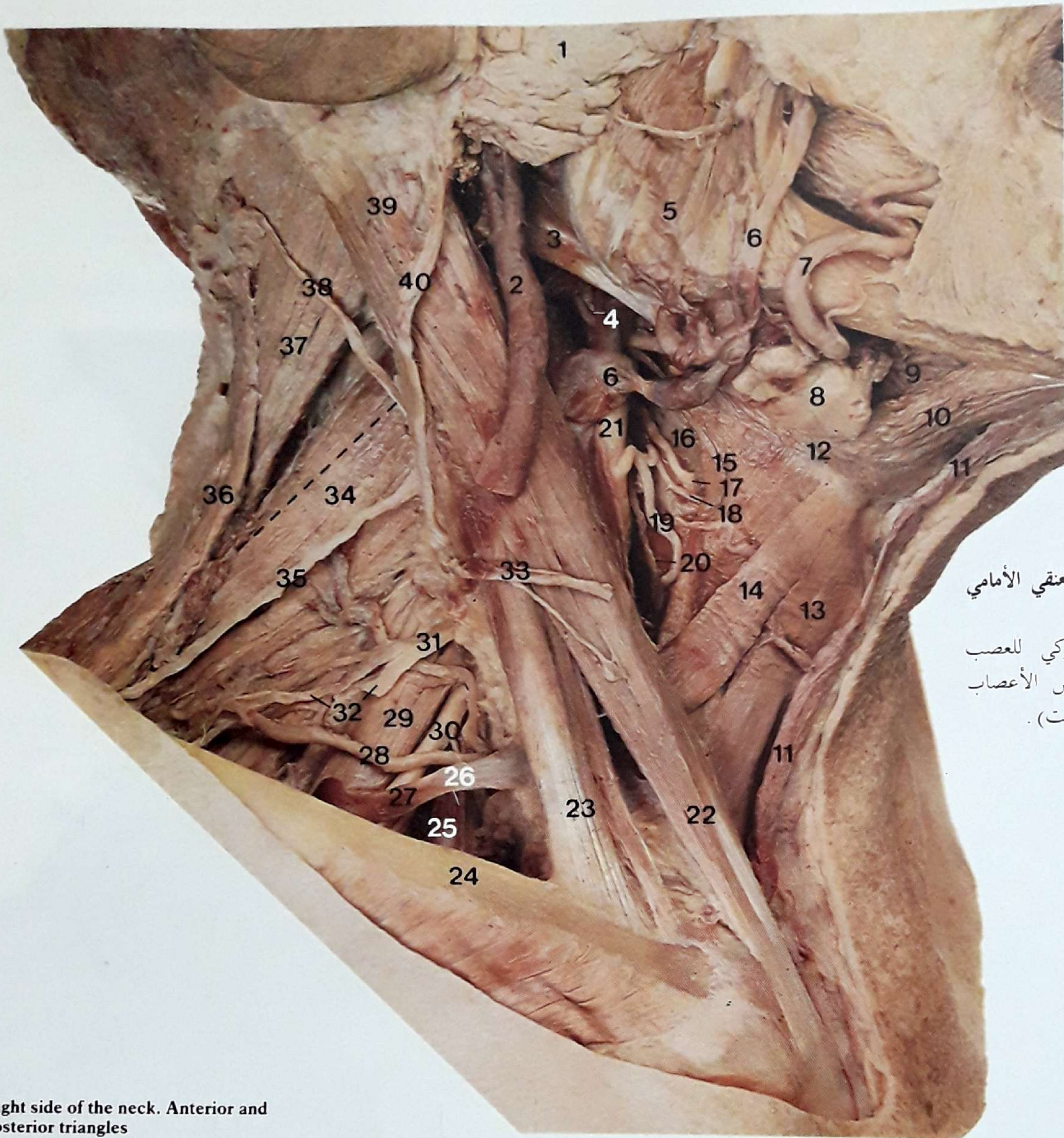
● يوجد فى بعض الأحيان فص هرمى بالغدة الدرقية كما فى هذه العينة . وكذلك قد يوجد الشريان الدرقى الدقيق . ويلاحظ فى هذه العينة أنه كبير على غير المعتاد .

The neck and thoracic inlet from the front. Deep dissection

(After removal of superficial muscles, major vessels, sternum, clavicles and costal cartilages)

1 Mandible
2 Anterior belly of digastric
3 Mylohyoid
4 Geniohyoid
5 Lingual nerve
6 Hypoglossal nerve
7 Hyoglossus
8 Internal laryngeal nerve
9 External laryngeal nerve
10 Sympathetic trunk
11 Vagus nerve
12 Phrenic nerve
13 Scalenus anterior
14 Ventral ramus of fifth cervical nerve
15 Ventral ramus of sixth cervical nerve
16 Ventral ramus of seventh cervical nerve
17 Ventral ramus of eighth cervical nerve
18 First rib
19 Cervicothoracic (stellate) ganglion
20 Apex of lung
21 Internal thoracic artery
22 Subclavian artery and ansa subclavia
23 Recurrent laryngeal nerve
24 Common carotid artery
25 Trachea
26 Brachiocephalic vein
27 Thyroidea ima artery
28 Brachiocephalic trunk
29 Isthmus } of thyroid gland
30 Lateral lobe } of thyroid gland
31 Pyramidal lobe } of thyroid gland
32 Suprascapular artery
33 Superficial cervical artery
34 Cricothyroid
35 Thyrohyoid
36 Levator glandulae thyroideae
37 Laryngeal prominence
38 Body of hyoid bone
39 Sternohyoid
40 Superior thyroid artery
41 External carotid artery
42 Lingual artery
43 Facial artery





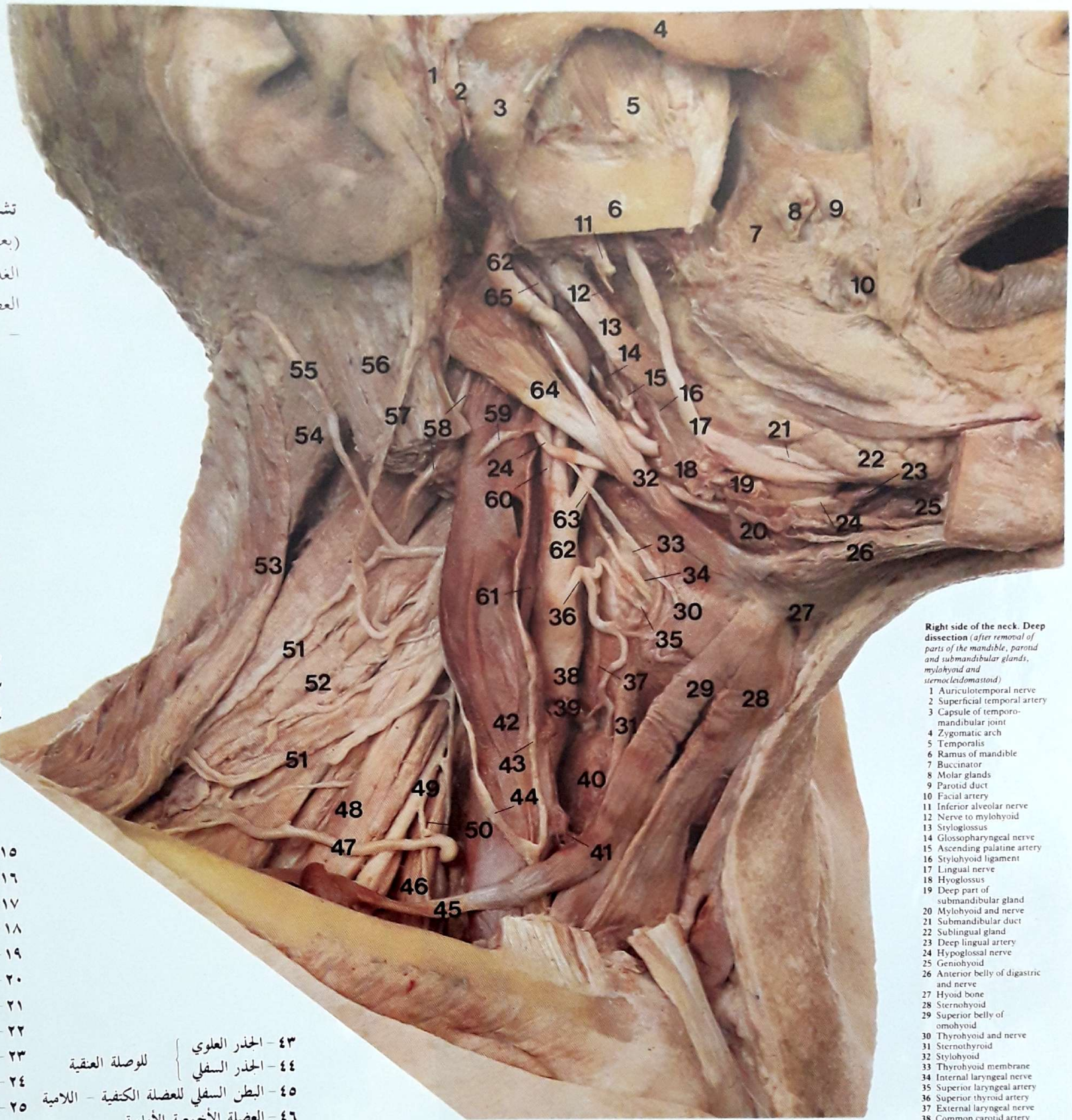
Right side of the neck. Anterior and posterior triangles
(Interrupted line: position of spinal part of accessory nerve. Parts of some superficial nerves and the external jugular vein have been removed)

1 Parotid gland
2 External jugular vein
3 Posterior belly of digastric
4 Hypoglossal nerve
5 Masseter
6 Facial vein
7 Facial artery
8 Submandibular gland
9 Mylohyoid
10 Anterior belly of digastric
11 Anterior jugular vein
12 Greater horn of hyoid bone
13 Sternohyoid
14 Superior belly of omohyoid
15 Thyrohyoid and nerve
16 Thyrohyoid membrane
17 Internal laryngeal nerve
18 Superior laryngeal artery
19 Superior thyroid artery
20 External laryngeal nerve
21 External carotid artery
22 Sternal head of sternocleidomastoid
23 Clavicular head of sternocleidomastoid
24 Clavicle
25 Scalenus anterior
26 Branch of fifth cervical nerve to phrenic nerve
27 Inferior belly of omohyoid
28 Superficial cervical artery
29 Scalenus medius
30 Ventral ramus of fifth cervical nerve
31 Ventral ramus of fourth cervical nerve
32 Supraclavicular nerves
33 Transverse cutaneous nerve of neck
34 Levator scapulae
35 Cervical nerve to trapezius
36 Trapezius
37 Splenius capitis
38 Lesser occipital nerve
39 Sternocleidomastoid
40 Great auricular nerve

تشريح للجهة اليمنى من العنق يبين المثلث العنقي الأمامي والخلفي.
(يوضح الخط المتقطع موقع الجزء الشوكي للعصب المساعد. كذلك يلاحظ أن أجزاء من بعض الأعصاب السطحية والوريد الودجي الظاهري، قد ازيلت).

١ - الغدة النكفية
٢ - الوريد الودجي الظاهري
٣ - البطن الخلفي للعضلة ذات البطنين
٤ - عصب تحت اللسان
٥ - العضلة المضغية
٦ - وريد وجهي
٧ - شريان وجهي
٨ - الغدة اللعابية تحت الفك السفلي
٩ - العضلة الفكية اللأمية
١٠ - البطن الأمامي للعضلة ذات البطنين
١١ - وريد ودجي أمامي
١٢ - القرن الأكبر للعظم اللامي
١٣ - العضلة القصية - اللامية
١٤ - البطن العلوي للعضلة الكتفية - اللامية
١٥ - العضلة الدرقية - اللامية والعصب
١٦ - غشاء العضلة الدرقية - اللامية
١٧ - عصب حنجري داخلي
١٨ - شريان حنجري علوي
١٩ - شريان درقي علوي
٢٠ - عصب حنجري ظاهري
٢١ - شريان سباتي ظاهري
٢٢ - الرأس القصي للعضلة القصية - الترقوية - الحلمية
٢٣ - الرأس الترقوي للعضلة القصية - الترقوية - الحلمية
٢٤ - عظم الترقوة
٢٥ - العضلة الأخمعية الأمامية
٢٦ - فرع من العصب العنقي الخامس للعصب الحجابي
٢٧ - البطن السفلي للعضلة الكتفية - اللامية
٢٨ - شريان عنقي سطحي
٢٩ - العضلة الأخمعية الوسطى
٣٠ - الفرع الأمامي للعصب العنقي الخامس
٣١ - الفرع الأمامي للعصب العنقي الرابع
٣٢ - أعصاب أعلا الترقوية
٣٣ - عصب مستعرض عنقي جلدي
٣٤ - العضلة الرافعة للوح
٣٥ - العصب العنقي للعضلة المنحرفة المربعة
٣٦ - العضلة المنحرفة المربعة
٣٧ - العضلة الطحالية
٣٨ - عصب قزالي صغير
٣٩ - العضلة القصية - الترقوية - الحلمية
٤٠ - عصب أذني عظيم

● يلاحظ أن الجزء الشوكي للعصب المساعد والذي يعبر (يعترض) المثلث العنقي الخلفي قد أزيل مع الصفائح العنقية الغائرة. علماً أن مواقعها المحيطة بالعضلة الرافعة للوح مبينة بالخط المتقطع.



تشريح غائر للجهة اليمنى من العنق

(بعد إزالة أجزاء من: عظم الفك
الغدة النكفية تحت الفك السفلي.
العضلة الذقنية اللامية والعضلة القصبة -
- الترقوية - الحلمية)

١ - العصب الأذني - الصدغي
٢ - شريان صدغي سطحي
٣ - محفظة المفصل الصدغي - الفكي
٤ - قوس وجهي
٥ - العضلة الصدغية
٦ - فرع الفك
٧ - العضلة المبوقة
٨ - غدد لعابية طاحنة
٩ - قناة الغدة النكفية
١٠ - شريان وجهي
١١ - عصب سنخي (دردري) سفلي
١٢ - عصب العضلة الفكية - اللامية
١٣ - العضلة الأبرية - اللسانية
١٤ - العصب اللساني - البلعومي
١٥ - شريان لهاة صاعد
١٦ - الرباط الأبري اللامي
١٧ - العصب اللساني
١٨ - العضلة اللامية - اللسانية
١٩ - الجزء الغائر للغدة تحت الفك
٢٠ - العضلة الفكية - اللامية والعصب
٢١ - قناة الغدة تحت الفك السفلي
٢٢ - الغدة اللعابية تحت اللسان
٢٣ - شريان لسان غائر
٢٤ - عصب تحت اللسان
٢٥ - العضلة الذقنية - اللامية
٢٦ - البطن الأمامي للعضلة ذات البطنين والعصب
٢٧ - العظم اللامي
٢٨ - العضلة القصبة - اللامية
٢٩ - البطن العلوي للعضلة الكتفية - اللامية
٣٠ - العضلة الدرقية - اللامية - والعصب
٣١ - العضلة القصبة - الدرقية
٣٢ - العضلة الأبرية - اللامية
٣٣ - غشاء درقي - لامي
٣٤ - عصب حنجري داخلي
٣٥ - شريان حنجري علوي
٣٦ - شريان درقي علوي
٣٧ - عصب حنجري خارجي
٣٨ - شريان سباتي مشترك
٣٩ - وريد درقي علوي
٤٠ - الفص الوحشي للغدة الدرقية
٤١ - وريد درقي أوسط
٤٢ - وريد ودجي داخلي
٤٣ - الجذر العلوي } للوصلة العنقية
٤٤ - الجذر السفلي } للوصلة العنقية
٤٥ - البطن السفلي للعضلة الكتفية - اللامية
٤٦ - العضلة الأخمعية الأمامية
٤٧ - شريان عنقي سطحي
٤٨ - العضلة الأخمعية الوسطى
٤٩ - الفرع الأمامي للعصب العنقي الخامس
٥٠ - جذور العصب الحجابي
٥١ - عصب عنقي للعضلة المنحرفة المربعة
٥٢ - العضلة الرافعة للوح
٥٣ - العضلة المنحرفة المربعة
٥٤ - العضلة الطحالية الرأسية
٥٥ - عصب قزالي صغير
٥٦ - العضلة القصبة - الترقوية - الحلمية
٥٧ - عصب أذني عظيم
٥٨ - الجزء الشوكي للعصب المساعد
٥٩ - فرع للشريان القزالي (المؤخري) للعضلة القصبة - الترقوية - الحلمية
٦٠ - شريان قزالي (مؤخري)
٦١ - العصب الحائر
٦٢ - شريان سباتي ظاهري

● الشريان اللساني الغائر هو الاسم الذي يعطى للشريان اللساني القاصي للحافة الأمامية من العضلة اللامية - اللسانية.

● يخترق الغشاء الدرقي - اللامي - كلاً من العصب الحنجري الداخلي والشريان الحنجري العلوي.

● يغذي العصب تحت اللسان كافة عضلات اللسان. كما وانه يعطي فروعاً عضلية لكل من العضلة الدرقية - اللامية. والعضلة الذقنية اللامية ويمتد منه الجذر العلوي للوصلة العنقية (الفرع النازل من العصب تحت اللسان) وتحتوي هذه الفروع الثلاثة على الألياف العصبية التي تنشأ أصلاً من العصب العنقي الأول. ثم تتصل بالعصب تحت اللسان بأعلا العنق ومن هذا يتضح أن هذه الألياف العصبية لا تنشأ من نواة العصب تحت اللسان.

٦٣ - جذع لساني وجهي
٦٤ - البطن الخلفي للعضلة ذات البطنين
٦٥ - شريان خلفي للأذن

Right side of the neck. Deep dissection *(after removal of parts of the mandible, parotid and submandibular glands, mylohyoid and sternocleidomastoid)*

1 Auriculotemporal nerve
2 Superficial temporal artery
3 Capsule of temporomandibular joint
4 Zygomatic arch
5 Temporalis
6 Ramus of mandible
7 Buccinator
8 Molar glands
9 Parotid duct
10 Facial artery
11 Inferior alveolar nerve
12 Nerve to mylohyoid
13 Styloglossus
14 Glossopharyngeal nerve
15 Ascending palatine artery
16 Stylohyoid ligament
17 Lingual nerve
18 Hyoglossus
19 Deep part of submandibular gland
20 Mylohyoid and nerve
21 Submandibular duct
22 Sublingual gland
23 Deep lingual artery
24 Hypoglossal nerve
25 Geniohyoid
26 Anterior belly of digastric and nerve
27 Hyoid bone
28 Sternohyoid
29 Superior belly of omohyoid
30 Thyrohyoid and nerve
31 Sternothyroid
32 Stylohyoid
33 Thyrohyoid membrane
34 Internal laryngeal nerve
35 Superior laryngeal artery
36 Superior thyroid artery
37 External laryngeal nerve
38 Common carotid artery
39 Superior thyroid vein
40 Lateral lobe of thyroid gland
41 Middle thyroid vein
42 Internal jugular vein
43 Upper root } of ansa cervicalis
44 Lower root } of ansa cervicalis
45 Inferior belly of omohyoid
46 Scalenus anterior
47 Superficial cervical artery
48 Scalenus medius
49 Ventral ramus of fifth cervical nerve
50 Roots of phrenic nerve
51 Cervical nerves to trapezius
52 Levator scapulae
53 Trapezius
54 Splenius capitis
55 Lesser occipital nerve
56 Sternocleidomastoid
57 Great auricular nerve
58 Spinal part of accessory nerve
59 Sternocleidomastoid branch of occipital artery
60 Occipital artery
61 Vagus nerve
62 External carotid artery
63 Linguofacial trunk
64 Posterior belly of digastric
65 Posterior auricular artery



أ- مجسم لأوعية الرأس والعنق - من الأمام

١ - وريد وجهي
٢ - أوردة العين
٣ - وريد أعلا الحجاج
٤ - شريان الفك العلوى والضفيرة الوريدية الجناحية
٥ - شريان وجهي
٦ - وريد ودجي ظاهري
٧ - وريد ودجي داخلي
٨ - أوعية درقية عليا
٩ - وريد ودجي أمامي
١٠ - أوعية برزخ الغدة الدرقية
١١ - أوردة درقية سفلى
١٢ - شريان سباتي مشترك أيسر
١٣ - وريد عضدى - رأسي أيسر
١٤ - جزع عضدى - رأسي
١٥ - شريان سباتي مشترك أيمن
١٦ - شريان تحت الترقوة أيمن
١٧ - وريد عضدى - رأسي أيمن
١٨ - أوعية الفص الوحشي للغدة الدرقية

A Cast of vessels of the head and neck, from the front

1 Facial vein
2 Ophthalmic veins
3 Supra-orbital vein
4 Maxillary artery and pterygoid venous plexus
5 Facial artery
6 External jugular vein
7 Internal jugular vein
8 Superior thyroid vessels
9 Anterior jugular vein
10 Vessels of isthmus of thyroid gland
11 Inferior thyroid veins
12 Left common carotid artery
13 Left brachiocephalic vein
14 Brachiocephalic trunk
15 Right common carotid artery
16 Right subclavian artery
17 Right brachiocephalic vein
18 Vessels of lateral lobe of thyroid

ب - مجسم لأوعية الرأس والعنق - من الجهة اليمنى

١ - وريد ودجي ظاهرى خلفي
٢ - أوعية قزالية (مؤخرية)
٣ - ضفيرة وريدية فقرية ظاهرية
٤ - أوعية خلفية للأذن
٥ - وريد خلف الفك السفلى
٦ - الفرع المستعرض الوجهي للشريان الصدغي السطحي
٧ - ضفيرة وريدية جناحية
٨ - وريد وجهي
٩ - شريان وجهي
١٠ - شريان تحت الذقن
١١ - وريد ودجي أمامي
١٢ - أوعية درقية عليا
١٣ - وريد ودجي داخلي
١٤ - وريد ودجي ظاهري
١٥ - وريد تحت الترقوة
١٦ - وريد عضدى - رأسي
١٧ - شريان تحت الترقوة
١٨ - الضلع الأول
١٩ - شريان صدرى داخلي

B Cast of vessels of the head and neck, from the right

1 Posterior external jugular vein
2 Occipital vessels
3 External vertebral venous plexus
4 Posterior auricular vessels
5 Retromandibular vein
6 Transverse facial branch of superficial temporal artery
7 Pterygoid venous plexus
8 Facial vein
9 Facial artery
10 Submental artery
11 Anterior jugular vein
12 Superior thyroid vessels
13 Internal jugular vein
14 External jugular vein
15 Subclavian vein
16 Brachiocephalic vein
17 Subclavian artery
18 First rib
19 Internal thoracic artery

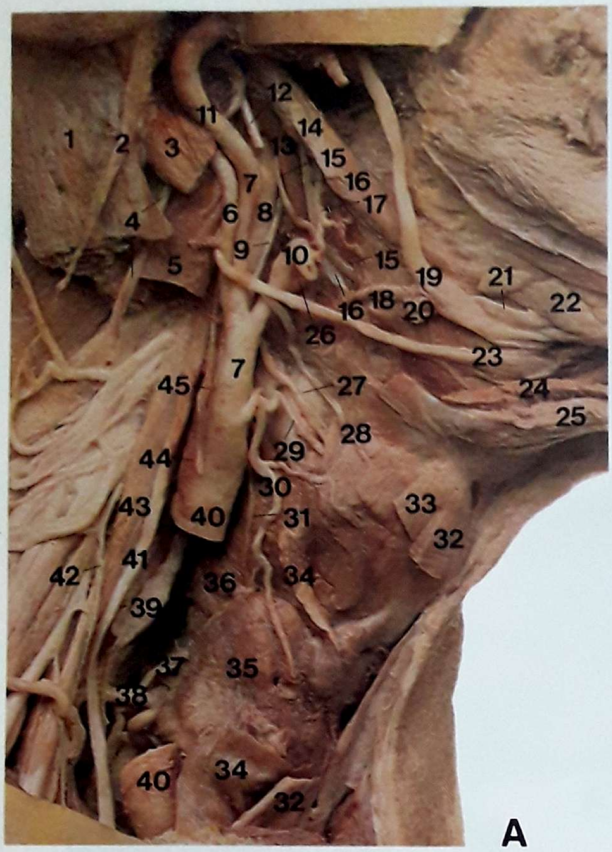


ج – مجسم لشرايين الرأس والعنق بطفل وليد -- من الجهة اليسرى .

● يلاحظ أن كلا من منطقة اللسان والغدة الدرقية واضحة تماما .

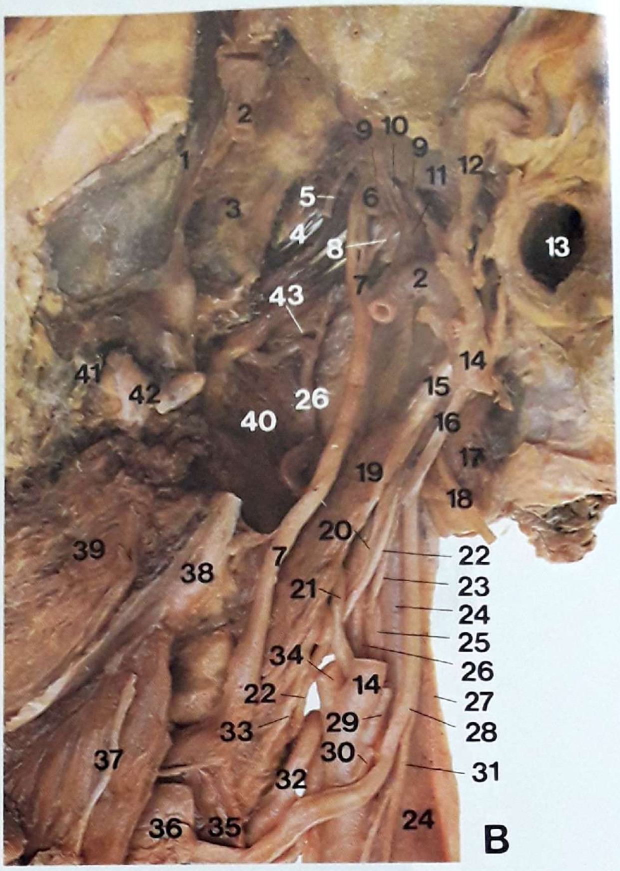


C Cast of the head and neck arteries of a full-term fetus, from the left



A Right side of the neck. Deep dissection and lateral lobe of the hyroid gland

1 Sternocleidomastoid
2 Great auricular nerve
3 Posterior belly of digastric
4 Spinal part of accessory nerve
5 Internal jugular vein
6 Occipital artery
7 External carotid artery
8 Internal carotid artery
9 Ascending pharyngeal artery
10 Facial artery
11 Posterior auricular artery
12 Stylohyoid (cut end displaced medially)
13 Stylopharyngeus
14 Styloglossus
15 Glossopharyngeal nerve
16 Stylohyoid ligament
17 Ascending palatine artery
18 Hyoglossus
19 Lingual nerve
20 Submandibular ganglion
21 Submandibular duct
22 Sublingual gland
23 Hypoglossal nerve
24 Mylohyoid
25 Anterior belly of digastric
26 Lingual artery
27 Internal laryngeal nerve
28 Thyrohyoid and nerve
29 Superior laryngeal artery
30 Superior thyroid artery
31 External laryngeal nerve
32 Sternothyroid
33 Superior belly of omohyoid
34 Sternohyoid
35 Lateral lobe of thyroid gland
36 Inferior constrictor
37 Recurrent laryngeal nerve
38 Inferior thyroid artery
39 Middle cervical sympathetic ganglion
40 Common carotid artery
41 Vagus nerve
42 Phrenic nerve
43 Scalenus anterior
44 Carotid sinus
45 Lower root of ansa cervicalis



أ- تشريح غائر للجهة اليمنى من العنق والفص الوحشي للغدة الدرقية.

١ - العضلة القصية - الترقوية - الحلمية
٢ - عصب أذني عظيم
٣ - البطن الخلفي للعضلة ذات البطنين
٤ - الجزء الشوكي للعصب المساعد
٥ - وريد ودجي داخلي
٦ - شريان قذالي (مؤخري)
٧ - شريان سباتي ظاهري
٨ - شريان سباتي داخلي
٩ - شريان بلعومي صاعد
١٠ - شريان وجهي
١١ - شريان أذني خلفي
١٢ - العضلة الأبرية - اللامية (النهاية المقطوعة قد أزيحت للجهة الأنسية)
١٣ - العضلة الأبرية - البلعومية
١٤ - العضلة الأبرية - اللسانية
١٥ - العصب اللساني - البلعومي
١٦ - الرباط الأبري - اللامي
١٧ - شريان حنكي صاعد
١٨ - العضلة اللامية - اللسانية
١٩ - عصب لساني
٢٠ - العقدة العصبية تحت الفك
٢١ - قناة الغدة تحت الفك
٢٢ - الغدة تحت اللسان
٢٣ - عصب تحت اللسان
٢٤ - العضلة الفكية - اللامية
٢٥ - البطن الأمامي للعضلة ذات البطنين
٢٦ - شريان لساني
٢٧ - عصب حنجري داخلي
٢٨ - العضلة الدرقية - اللامية والعصب
٢٩ - شريان حنجري علوي
٣٠ - شريان درقي علوي
٣١ - عصب حنجري ظاهري
٣٢ - العضلة القصية - الدرقية
٣٣ - البطن العلوي للعضلة الكتفية - اللامية
٣٤ - العضلة القصية - اللامية
٣٥ - فص وحشي للغدة الدرقة
٣٦ - العضلة القابضة للبلعوم السفلي
٣٧ - العصب الحنجري المرتد
٣٨ - شريان درقي سفلي
٣٩ - عقدة سمبتاوية عنقية عليا
٤٠ - شريان سباتي مشترك
٤١ - العصب الحائر
٤٢ - العصب الحجابي
٤٣ - العضلة الأخمعية الأمامية
٤٤ - جيب سباتي
٤٥ - الجذر السفلي للوصلة العنقية

B Infratemporal region and the styloid process *(with the mandible and the pterygoid and other muscles removed)*

1 Posterior wall of maxilla
2 Maxillary artery
3 Lateral pterygoid plate
4 Tensor veli palatini
5 Nerve to medial pterygoid
6 Mandibular nerve
7 Lingual nerve
8 Chorda tympani
9 Roots of auriculotemporal nerve
10 Accessory meningeal artery
11 Middle meningeal artery
12 Superficial temporal artery
13 External acoustic meatus
14 External carotid artery
15 Styloid process
16 Stylohyoid
17 Internal jugular vein
18 Spinal part of accessory nerve
19 Styloglossus
20 Stylopharyngeus
21 Ascending palatine artery
22 Glossopharyngeal nerve
23 Pharyngeal branch of glossopharyngeal nerve
24 Internal carotid artery
25 Superior laryngeal nerve
26 Ascending pharyngeal artery
27 Vagus nerve
28 Hypoglossal nerve
29 Occipital artery
30 Sternocleidomastoid artery
31 Upper root of ansa cervicalis
32 Lingual artery
33 Stylohyoid ligament
34 Facial artery
35 Hyoglossus
36 Submandibular gland (deep part)
37 Mylohyoid and nerve
38 Periosteum of mandible
39 Buccinator
40 Superior constrictor
41 Parotid duct
42 Molar glands
43 Levator veli palatini

ب - تشريح لمنطقة الحفرة أسفل الصدغ والنتوء الأبري
(يلاحظ أن الفك السفلي والعضلة الجناحية وبقية العضلات قد أزيلت)

١ - جذر خلفي للفك العلوي
٢ - شريان الفك العلوي
٣ - صفيحة جناحية وحشية
٤ - العضلة الموترة للهاة
٥ - عصب العضلة الجناحية - الأنسية
٦ - عصب الفك السفلي
٧ - العصب اللساني
٨ - الحبل الطبلي
٩ - جذرا العصب الأنسي - الصدغي
١٠ - الشريان السحائي المساعد
١١ - الشريان السحائي الأوسط
١٢ - الشريان السطحي الصدغي
١٣ - صماخ سمعي ظاهري
١٤ - شريان سباتي ظاهري
١٥ - النتوء الأبري للعظم الصدغي
١٦ - العضلة الأبرية - اللامية
١٧ - وريد ودجي داخلي
١٨ - الجزء الشوكي للعصب المساعد
١٩ - العضلة الأبرية - اللسانية
٢٠ - العضلة الأبرية - البلعومية
٢١ - الشريان الصاعد الحنكي
٢٢ - العصب اللساني البلعومي
٢٣ - فرع بلعومي من العصب اللساني البلعومي
٢٤ - شريان سباتي داخلي
٢٥ - عصب حنجري علوي
٢٦ - شريان عنقي صاعد
٢٧ - العصب الحائر
٢٨ - عصب تحت اللسان
٢٩ - شريان قذالي (مؤخري)
٣٠ - شريان للعضلة القصية الترقوية الحلمية
٣١ - الجذر العلوي للوصلة العنقية
٣٢ - شريان لساني
٣٣ - رباط أبري - لامي
٣٤ - شريان وجهي
٣٥ - العضلة اللامية - اللسانية
٣٦ - الغدة اللعابية تحت الفك السفلي (الجزء الغائر)
٣٧ - العضلة الفكية - اللامية والعصب
٣٨ - سمحاق عظم الفك السفلي
٣٩ - العضلة المبوقة
٤٠ - العضلة القابضة للبلعوم العليا
٤١ - قناة الغدة النكفية
٤٢ - غدد لعابية طاحنة
٤٣ - العضلة الرافعة للهاة

Branches of the right trigeminal nerve and related structures, from the left

1 Nasal septum
2 Inferior } concha
3 Middle } concha
4 Superior } concha
5 Supreme } concha
6 Optic nerve
7 Internal carotid artery
8 Oculomotor nerve
9 Trochlear nerve
10 Abducent nerve
11 Ophthalmic } branches of trigeminal nerve
12 Maxillary } branches of trigeminal nerve
13 Mandibular } branches of trigeminal nerve
14 Motor root of trigeminal nerve
15 Trigeminal ganglion
16 Petrous part of temporal bone
17 Trigeminal nerve
18 Pons
19 Jugular bulb
20 Posterior belly of digastric
21 Parotid gland
22 External carotid artery
23 Sphenomandibular ligament and maxillary artery
24 Roots of auriculotemporal nerve
25 Chorda tympani
26 Middle meningeal artery
27 Marker in auditory tube
28 Nerve to medial pterygoid
29 Tensor veli palatini
30 Medial pterygoid
31 Lingual nerve
32 Inferior alveolar nerve
33 Nerve to mylohyoid
34 Submandibular ganglion
35 Submandibular gland
36 Stylohyoid ligament
37 Lingual artery
38 Hyoglossus
39 Body of hyoid bone
40 Mylohyoid
41 Geniohyoid
42 Genioglossus
43 Sublingual gland
44 Submandibular duct
45 Hypoglossal nerve

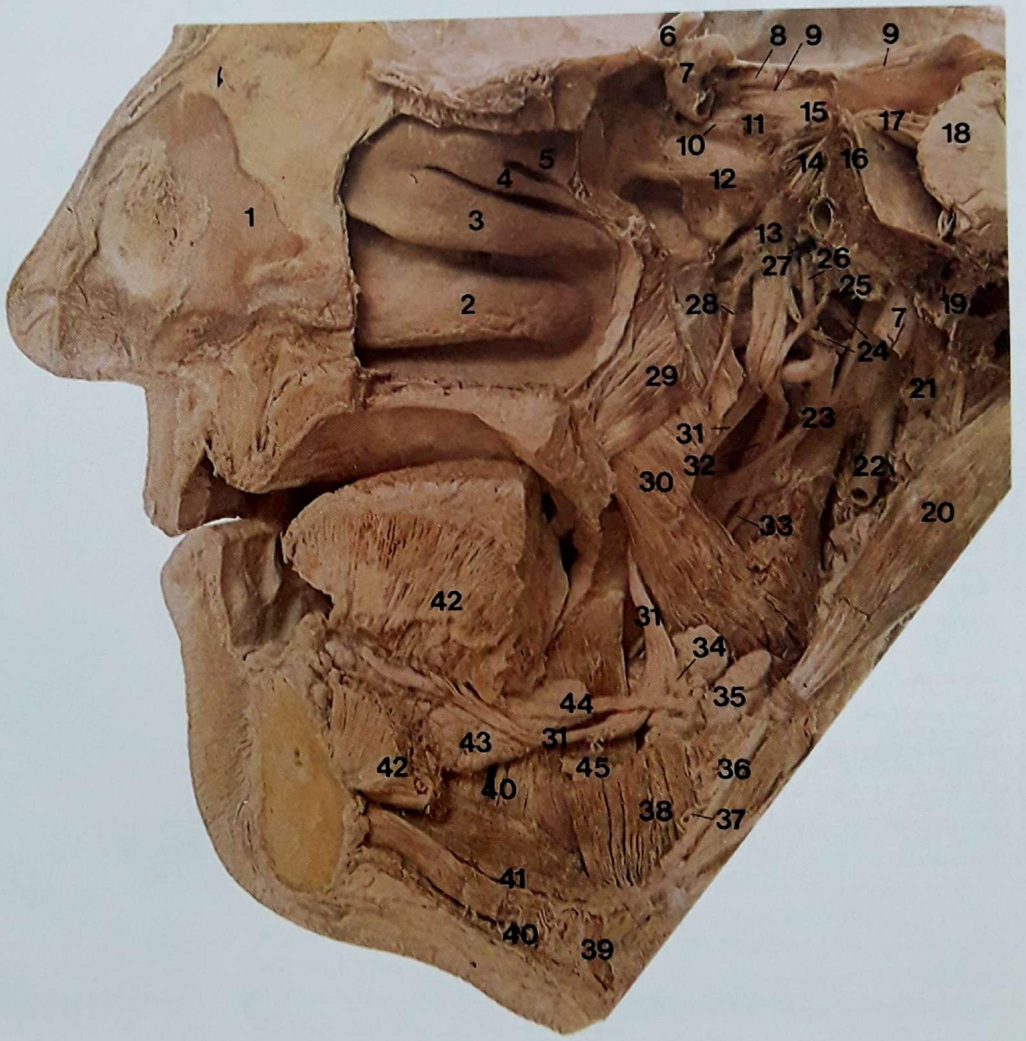
● يلاحظ أن جزءا كبيرا من العظم الصخرى الأيمن قد أزيل فى هذه العينة وأن الجيب الوريدى الكهفى الأيمن قد فتح من الجهة الأنسية حتى يمكن توضيح الأعصاب الموجودة بهذا الجيب ، وهى العصب العينى ، عصب الفك العلوى ، العصب المحرك للعين ، العصب البكرى ، والعصب المبعد .

● قليلا ما توجد القرينة (الحشرم) الأنفية الأعلا ولكن يلاحظ وجودها فى هذه العينة .

● يترك الحبل الطبلى الجمجمة عن طريق الشق الصخرى - الطبلى ثم يتصل بالعصب اللسانى من الخلف حوالى ٢ سم أسفل الجمجمة .

تشريح لفروع العصب ذى الثلاثة رؤوس الأيمن وعلاقاتها بالأعضاء المحيطة - كما يرى من الجهة اليسرى

١ - حاجز الأنف
٢ - القرينة (الحشرم) الأنفية السفلى
٣ - القرينة (الحشرم) الأنفية الوسطى
٤ - القرينة (الحشرم) الأنفية العليا
٥ - القرينة (الحشرم) الأنفية الأعلا
٦ - عصب بصرى
٧ - شريان سباتى داخلى
٨ - العصب المحرك للعين
٩ - عصب بكرى
١٠ - عصب مبعد
١١ - العصب العينى
١٢ - عصب الفك العلوى } فرع من العصب ذى الثلاثة رؤوس
١٣ - عصب الفك السفلى } فرع من العصب ذى الثلاثة رؤوس
١٤ - الجذر المحرك للعصب ذى الثلاثة رؤوس
١٥ - عقدة العصب ذى الثلاثة رؤوس
١٦ - الجزء الصخرى للعظم الصدغى
١٧ - العصب ذو الثلاثة رؤوس
١٨ - قنطرة المخ (قنطرة فارول)
١٩ - الانتفاخ الودجى
٢٠ - البطن الخلفى للعضلة ذات البطنين
٢١ - غدة نكفية
٢٢ - شريان سباتى ظاهرى
٢٣ - الرباط الاسفينى - الفكى وشريان الفك العلوى
٢٤ - جذرا العصب الاذنى - الصدغى
٢٥ - الحبل الطبلى
٢٦ - الشريان السحائى الأوسط
٢٧ - علامة بالقناة السمعية
٢٨ - عصب العضلة الجناحية الانسية
٢٩ - العضلة الموترة للهاه
٣٠ - العضلة الجناحية الانسية
٣١ - العصب اللسانى
٣٢ - عصب سنخى (دردرى) سفلى
٣٣ - عصب العضلة الفكية - اللامية
٣٤ - العقدة العصبية تحت الفك السفلى
٣٥ - الغدة تحت الفك السفلى
٣٦ - رباط ابرى - لامى
٣٧ - شريان لسانى
٣٨ - العضلة اللامية - اللسانية
٣٩ - جسم العظم اللامى
٤٠ - العضلة الفكية - اللامية
٤١ - العضلة الذقنية اللامية
٤٢ - العضلة الذقنية - اللسانية
٤٣ - الغدة تحت اللسان
٤٤ - قناة الغدة تحت الفك
٤٥ - العصب تحت اللسان



ب

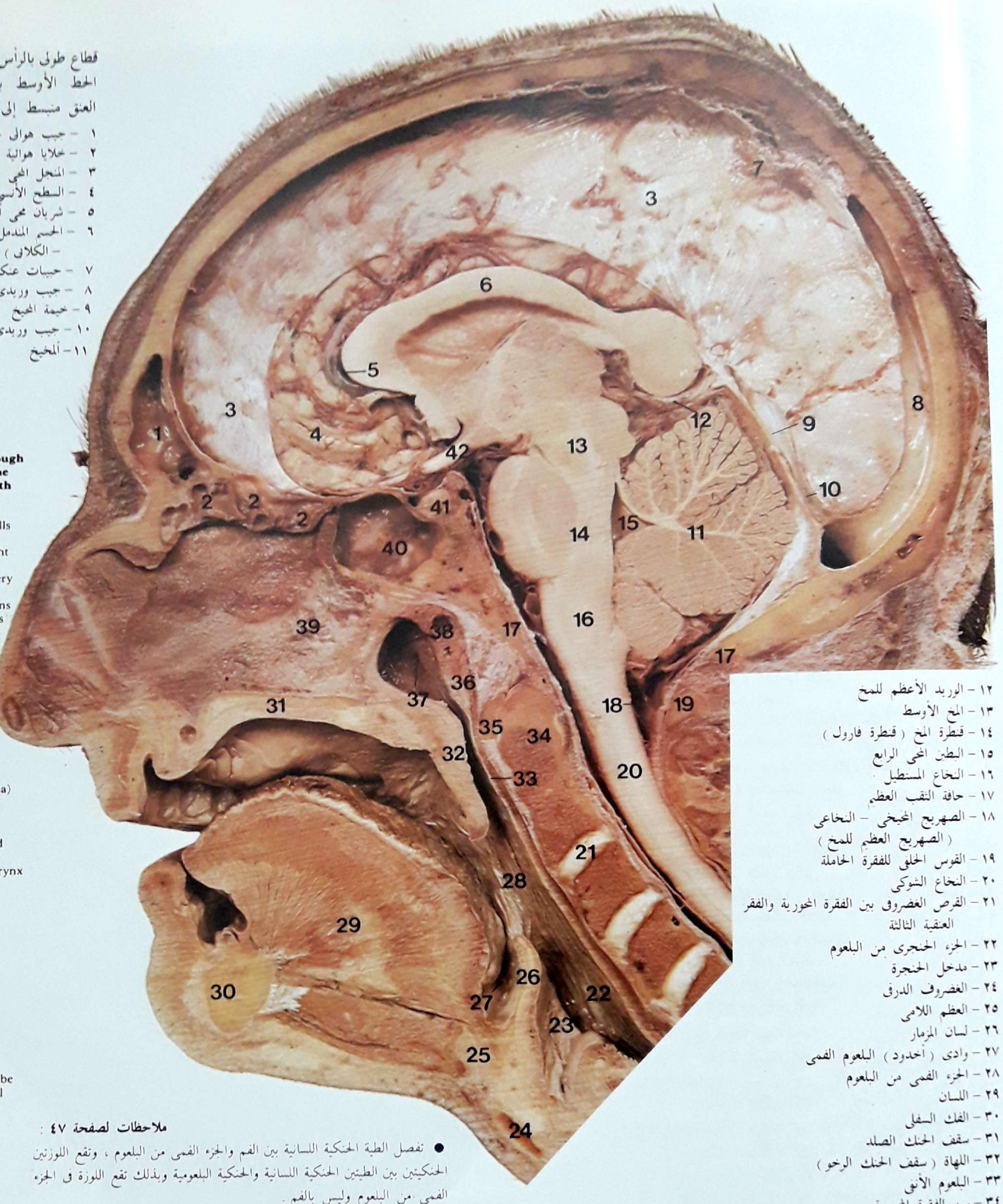
● يلاحظ أن جـذري العصب الأنسي الصدغي - يطوقان الشريان السحائي الأوسط.

● يلاحظ في هذه العينة أن الشريان الصاعد الحنكي الذي هو اعتيادياً فرع من الشريان الوجهي يبدو كبيراً ومصدره واطىء وغير اعتيادي من الشريان السباتي الظاهري. كذلك يلاحظ بأن فرع شريان العضلة القصية الترقوية الحلمية من الشريان القزالي (المؤخري). يأتي مباشرة في هذه العينة من الشريان السباتي الظاهري.

←

قطاع طولى بالرأس إلى الجهة اليسرى من الخط الأوسط بالجسم – يلاحظ أن العنق منبسط إلى الخلف قليلا .

١ – جيب هوائى جبهى أيسر
٢ – خلايا هوائية مصفوية يسرى
٣ – المنجل المخى
٤ – السطح الأنسى للنصف الأيمن من المخ
٥ – شريان مخى أمامى
٦ – الجسم المندمل (الجاسى – الكلاني)
٧ – حبيبات عنكبوتية
٨ – جيب وريدى سهمى (طولى) علوى
٩ – خيمة المخيخ
١٠ – جيب وريدى مستقيم
١١ – المخيخ



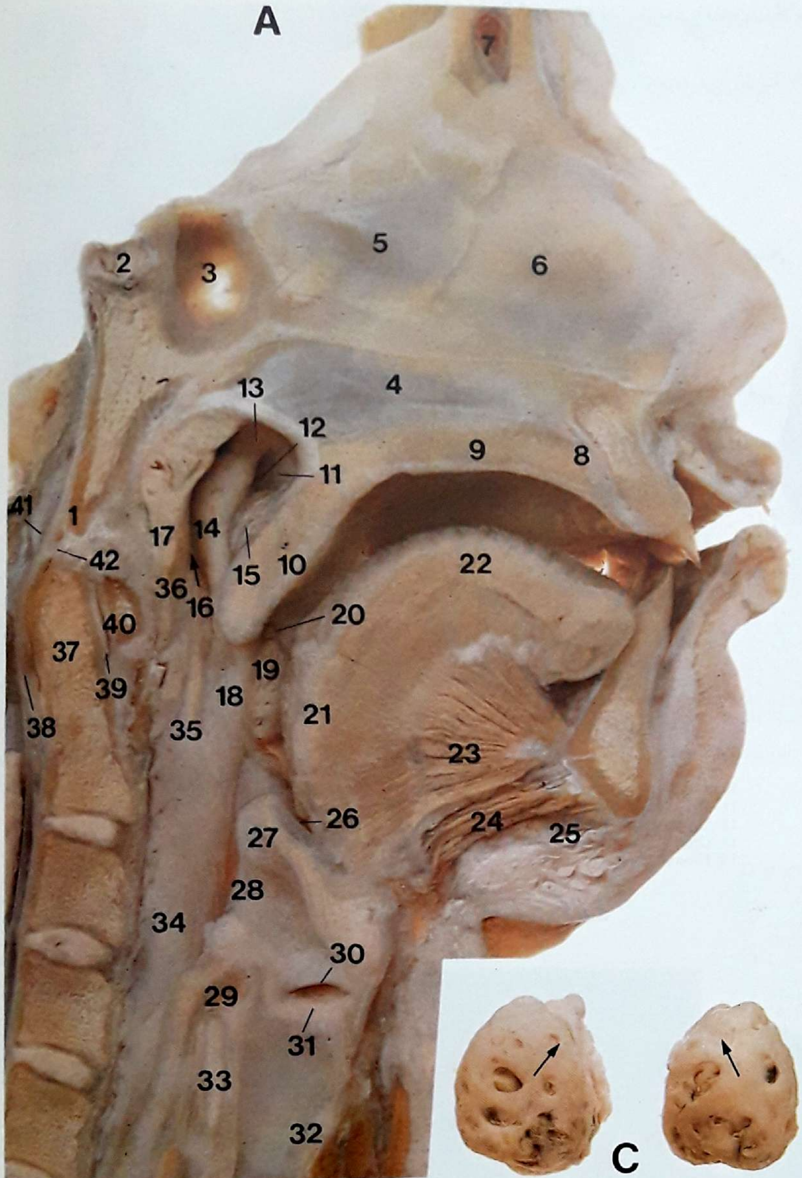
A sagittal section through the head, slightly to the left of the midline (with the neck extended)

1 Left frontal sinus
2 Left ethmoidal air cells
3 Falx cerebri
4 Medial surface of right cerebral hemisphere
5 Anterior cerebral artery
6 Corpus callosum
7 Arachnoid granulations
8 Superior sagittal sinus
9 Tentorium cerebelli
10 Straight sinus
11 Cerebellum
12 Great cerebral vein
13 Midbrain
14 Pons
15 Fourth ventricle
16 Medulla oblongata
17 Margin of foramen magnum
18 Cerebellomedullary cistern (cisterna magna)
19 Posterior arch of atlas
20 Spinal medulla
21 Intervertebral disc between axis and third cervical vertebra
22 Laryngeal part of pharynx
23 Inlet of larynx
24 Thyroid cartilage
25 Hyoid bone
26 Epiglottis
27 Vallecula
28 Oral part of pharynx
29 Tongue
30 Mandible
31 Hard palate
32 Soft palate
33 Nasopharynx
34 Dens of axis
35 Anterior arch of atlas
36 Pharyngeal tonsil
37 Opening of auditory tube
38 Choana (posterior nasal aperture)
39 Nasal septum
40 Sphenoidal sinus
41 Pituitary gland
42 Optic chiasma

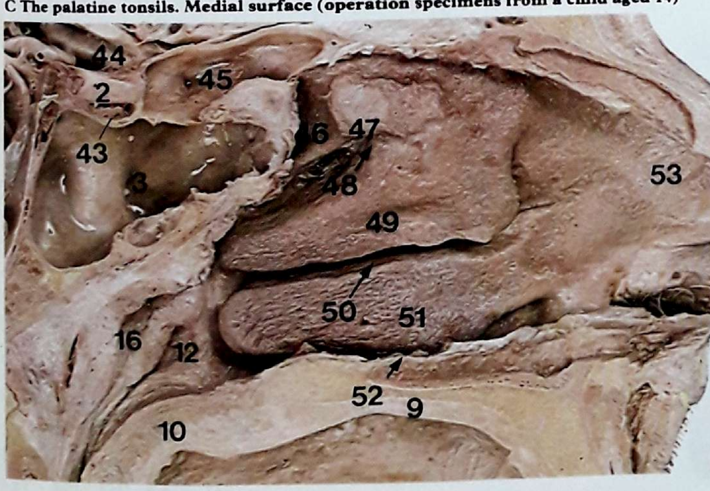
١٢ – الوريد الأعظم للمخ
١٣ – المخ الأوسط
١٤ – قنطرة المخ (قنطرة فارول)
١٥ – البطين المخى الرابع
١٦ – النخاع المستطيل
١٧ – حافة الثقب العظم
١٨ – الصهريج المخيخى – النخاعى (الصهريج العظم للمخ)
١٩ – القوس الحلقى للفقرة الحاملة
٢٠ – النخاع الشوكى
٢١ – القرص الغضروفى بين الفقرة المحورية والفقر العنقية الثالثة
٢٢ – الجزء الحنجرى من البلعوم
٢٣ – مدخل الحنجرة
٢٤ – الغضروف الدرقى
٢٥ – العظم اللامى
٢٦ – لسان المزمار
٢٧ – وادى (أخدود) البلعوم الفمى
٢٨ – الجزء الفمى من البلعوم
٢٩ – اللسان
٣٠ – الفك السفلى
٣١ – سقف الحنك الصلد
٣٢ – اللهاة (سقف الحنك الرخو)
٣٣ – البلعوم الأنفى
٣٤ – سن الفقرة المحورية
٣٥ – القوس الأمامى للفقرة الحاملة
٣٦ – لوزة بلعومية
٣٧ – فتحة القناة السمعية
٣٨ – خنابة الأنف الخلفية (فتحة الأنف الخلفية)
٣٩ – الحاجز الأنفى
٤٠ – جيب هوائى اسفينى
٤١ – الغدة النخامية
٤٢ – التصالب البصرى

ملاحظات لصفحة ٤٧ :

- تفصل الطية الحنكية اللسانية بين الفم والجزء الفمى من البلعوم ، وتقع اللوزتين الحنكيتين بين الطيتين الحنكية اللسانية والحنكية البلعومية وبذلك تقع اللوزة فى الجزء الفمى من البلعوم وليس بالفم .
- يواجه الغضروف الحلقى الفقرة العنقية السادسة ولكنه فى شكل أ يقع مقابل الفقرة العنقية الخامسة (أعلا من مكانه الطبيعى)
- يلاحظ أن الجيوب الأنفية والاسفينية (فى شكل ب) أكبر من المعتاد وأن كلا منهما ممتد إلى الجهة الأخرى عبر الخط الأوسط للجسم .
- يغذى الشريان الاسفينى الحنكى (وهو انتهاء شريان الفك العلوى) معظم الجدار الوحشى للأنف وحاجز الأنف . ويدخل هذا الشريان إلى تجويف الأنف عن طريق الثقب الاسفينى الحنكى (ص ١٨) الذى يقع إلى الخلف مباشرة من الردهة العليا للأنف .
- يفصل المنجل المخى بين نصف المخ . وتفصل خيمة المخيخ بين الجزء الخلفى من نصفى المخ وبين المخيخ .
- يكون سقف الحنك الصلد أرضية تجويف الأنف وسقف تجويف الفم كما وأنه يقع على نفس المستوى الأفقى للثقب العظم بالجمجمة .



C The palatine tonsils. Medial surface (operation specimens from a child aged 14)



قطاع طولى أوسط للأنف ، الفم ، والبلعوم ، والحنجرة – كما يرى من الجهة اليمنى) أ – فى وجود حاجز الأنف ب – بعد ازالة حاجز الأنف لايضاح تجويف الأنف الأيسر

The nose, mouth, pharynx and larynx in a midline sagittal section, from the right, A with the nasal septum intact, B the left nasal cavity with the nasal septum removed

1 Anterior margin of foramen magnum
2 Pituitary gland
3 Left sphenoidal sinus
4 Vomer
5 Perpendicular plate of ethmoid
6 Septal cartilage
7 Frontal sinus
8 Incisive canal
9 Hard palate
10 Soft palate
11 Salpingopalatal fold
12 Opening of auditory tube
13 Tubal elevation
14 Salpingopharyngeal fold
15 Levator elevation
16 Pharyngeal recess
17 Pharyngeal tonsil
18 Palatopharyngeal fold
19 Palatine tonsil
20 Palatoglossal fold
21 Pharyngeal } part of dorsum of tongue
22 Oral }
23 Genioglossus
24 Geniohyoid
25 Mylohyoid
26 Vallecula
27 Epiglottis
28 Aryepiglottic fold
29 Arytenoid cartilage
30 Vestibular fold
31 Vocal fold
32 Arch } of cricoid cartilage
33 Lamina }
34 Laryngeal } part of pharynx
35 Oral }
36 Nasal }
37 Dens of axis
38 Transverse ligament of atlas
39 Median atlanto-axial joint
40 Anterior arch of atlas
41 Tectorial membrane
42 Apical ligament of dens
43 Intercavernous venous sinus
44 Optic nerve
45 Right sphenoidal sinus
46 Spheno-ethmoidal recess
47 Superior concha
48 Superior meatus
49 Middle concha
50 Middle meatus
51 Inferior concha
52 Inferior meatus
53 Atrium
54 Vestibule

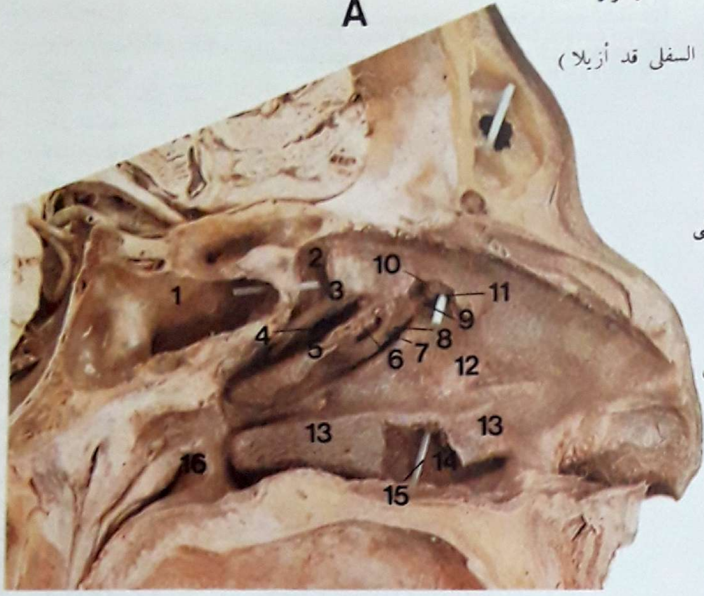
١ – الحافة الأمامية للثقب العظيم
٢ – الغدة النخامية
٣ – جيب هوائى اسفينى أيسر
٤ – عظم الميكعة
٥ – الصفيحة العمودية للعظم الصفوى
٦ – غضروف حاجز الأنف (الحاجز الأنفى)
٧ – جيب هوائى جبهى
٨ – قناة قاطعية
٩ – سقف الحنك الصلد
١٠ – اللهاة (سقف الحنك الرخو)
١١ – طية بوقية – حنكية
١٢ – فتحة القناة السمعية
١٣ – ارتفاع (بروز) القناة السمعية
١٤ – طية بوقية – بلعومية
١٥ – ارتفاع (بروز) العضلة الرافعة للهاة
١٦ – الدخنون البلعومى
١٧ – اللوزة البلعومية
١٨ – طية حنكية – بلعومية
١٩ – لوزة حنكية
٢٠ – طية حنكية – لسانية
٢١ – الجزء البلعومى } ظهر اللسان
٢٢ – الجزء الفمى }
٢٣ – العضلة الذقنية – اللسانية
٢٤ – العضلة الذقنية – اللامية
٢٥ – العضلة الفكية – اللامية
٢٦ – وادى (أخدود) البلعوم الفمى
٢٧ – لسان المزمار
٢٨ – طية طهرجال – مزمارية
٢٩ – غضروف طهرجالى
٣٠ – طية دهليزية
٣١ – طية صوتية
٣٢ – قوس } الغضروف الحلقى
٣٣ – صفيحة }
٣٤ – الجزء الحنجرى } من البلعوم
٣٥ – الجزء الفمى }
٣٦ – الجزء الأنفى }
٣٧ – سن الفقرة المحورية
٣٨ – الرباط المستعرض للفقرة الحاملة
٣٩ – مفصل حاملى – محورى أوسط
٤٠ – القوس الأمامى للفقرة الحاملة
٤١ – الغشاء الساتر
٤٢ – الرباط القمى للفقرة المحورية
٤٣ – الجيب الوريدى بين الجيوب الكهفية
٤٤ – عصب بصرى
٤٥ – جيب هوائى اسفينى
٤٦ – دخنون اسفينى – مصفوى
٤٧ – القرينة (الحشرم) الأنفية العليا
٤٨ – الردهة العليا لتجويف الأنف
٤٩ – القرينة (الحشرم) الأنفية الوسطى
٥٠ – الردهة الوسطى لتجويف الأنف
٥١ – القرينة (الحشرم) الأنفية السفلى
٥٢ – الردهة السفلى لتجويف الأنف
٥٣ – باحة الأنف
٥٤ – دهليز الأنف .

جـ – اللوزتان الحنكيتان من الجهة الانسية– عينة مأخوذة من غلام فى العام الرابع عشر من عمره أثناء العملية .

● تفتح سراديب اللوزة على سطحها الأنسى ويبين السهم بالرسم مكان الشق داخل اللوزة ، وهو بقايا الجيب البلعومى الثانى فى الجنين .

● يطلق لقب « اللوزة » عامة على اللوزة الحنكية التى تتكون من كتلة من النسيج الليمفاوى وكثيرا ماتتضخم اللوزة فى الطفولة ولكنها تصغر فى الحجم بتقدم العمر . تشترك اللوزة الحنكية مع النسيج الليمفاوى بالجزء الحلقى من اللسان (ويعرف باللوزة اللسانية) . وكذلك النسيج الليمفاوى الموجود بالجدار الحلقى بالبلعوم الأنفى (ويعرف باللوزة البلعومية) ويكونون جميعا حلقة واقية من النسيج الليمفاوى حول النهاية العليا لكل من الجهاز التنفسى والهضمى .

A



أ قطاع طولى أوسط بالرأس يبين الجدار الوحشى لتجويف الأنف الأيسر وكذلك فتحات الجيوب الأنفية .

(يلاحظ أن القرينة الأنفية الوسطى وجزءا من القرينة السفلى قد أزيلا)

١ – جيب هوائى اسفينى أيسر
٢ – الدخنون الاسفينى – المصفوى
٣ – القرينة (الخشرم) الأنفية العليا
٤ – الردهة العليا لتجويف الأنف
٥ – حافة القرينة الوسطى (مقطوعة)
٦ – فقاعة العظم المصفوى وفتحة الخلايا الهوائية المصفوية الوسطى
٧ – الفتحة الهلالية
٨ – (علامة) بفتحة الجيب الهوائى للفك العلوى
٩ – القمع المصفوى
١٠ – فتحة الخلايا الهوائية المصفوية الأمامية
١١ – (علامة) بالقناة الجبهة الأنفية وفتحة الجيب الهوائى الجبهى
١٢ – الردهة الوسطى لتجويف الأنف
١٣ – القرينة (الخشرم) الأنفية السفلى
١٤ – الردهة السفلى لتجويف الأنف
١٥ – (علامة) بفتحة القناة (المسال) الأنفية – الدمعية
١٦ – فتحة القناة السمعية

A Lateral wall of the left nasal cavity in a midline sagittal section of the head. Openings of the paranasal sinuses

(The middle concha and part of the inferior concha have been removed)

1 Left sphenoidal sinus
2 Spheno-ethmoidal recess
3 Superior concha
4 Superior meatus
5 Cut edge of middle concha
6 Ethmoidal bulla and opening of middle ethmoidal air cells
7 Semilunar hiatus
8 Marker in opening of maxillary sinus
9 Ethmoidal infundibulum
10 Opening of anterior ethmoidal air cells
11 Marker in frontonasal duct (opening of frontal sinus)
12 Middle meatus
13 Inferior concha
14 Inferior meatus
15 Marker in opening of nasolacrimal duct
16 Opening of auditory tube

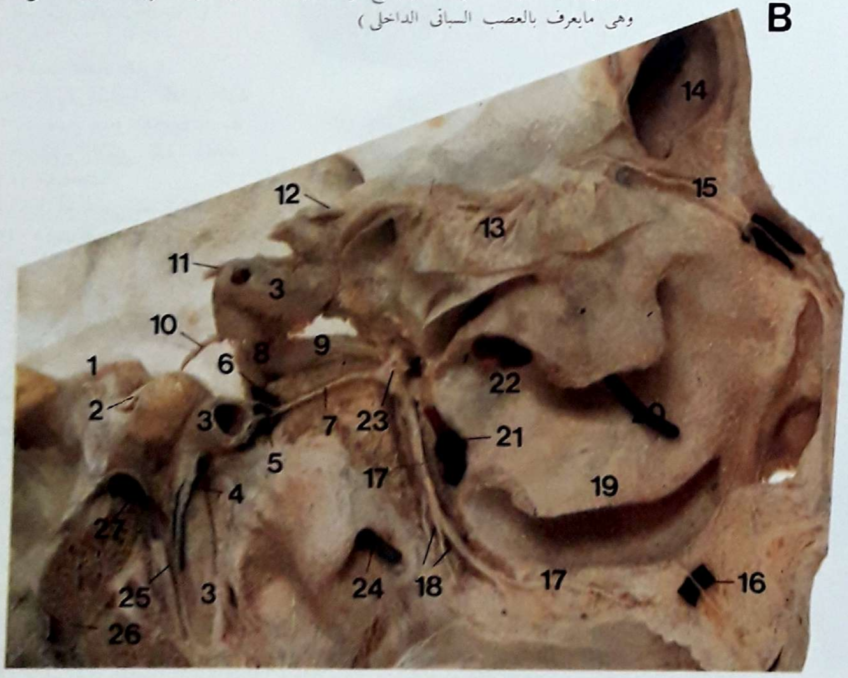
B Left nasal cavity and pterygopalatine ganglion, from the right

(See note opposite for an explanation of this dissection)

1 Arcuate eminence
2 Internal acoustic meatus and facial nerve
3 Internal carotid artery
4 Internal carotid (sympathetic) nerve
5 Deep petrosal nerve
6 Greater petrosal nerve
7 Nerve of pterygoid canal
8 Trigeminal ganglion
9 Maxillary nerve
10 Abducent nerve
11 Oculomotor nerve
12 Optic nerve
13 Olfactory nerve filaments
14 Frontal sinus and marker
15 Anterior ethmoidal nerve
16 Left nasopalatine nerve
17 Greater palatine nerve
18 Lesser palatine nerves
19 Inferior concha
20 Marker emerging from frontonasal duct in middle meatus
21 Artificial opening into maxillary sinus and marker
22 Opening of maxillary sinus and marker
23 Pterygopalatine ganglion
24 Opening of auditory tube and marker
25 Inferior ganglion of vagus nerve
26 Vertebral artery
27 Internal jugular vein

- يفتح الجيب الهوائى الاسفينى فى الدخنون الاسفينى – المصفوى
- تفتح الخلايا الهوائية المصفوية الخلفية بالردهة الأنفية العليا ، والخلايا الوسطى بالفقاعة المصفوية أوأعلاها وأما الخلايا الأمامية فتفتح فى القمع المصفوى أوالقناة الجبهية الأنفية .
- يفتح الجيب الهوائى الجبهى بالردهة الوسطى لتجويف الأنف عن طريق القناة الجبهية أوعن طريق القمع المصفوى الذى يمثل الامتداد العلوى الأمامى للفتحة الهلالية .
- يفتح الجيب الهوائى للفك العلوى بالفتحة الهلالية بالردهة الأنفية الوسطى وقد يوجد هذا الجيب أكثر من فتحة قد تكون أحداها أسفل الفتحة الهلالية كما فى العينة المصورة على الصفحة المقابلة .
- تفتح القناة الأنفية – الدمعية بالردهة الأنفية السفلى لتجويف الأنف .
- يشغل الجزء الشمى من الغشاء المخاطى للأنف منطقة القرينة الأنفية العليا والجزء المقابل لها من حاجز الأنف . وكذلك الجزء المجاور من سقف تجويف الأنف .
- يتكون عصب القناة الجناحية من اتحاد العصب الصخرى الكبير (فرع من العصب الوجهى) والعصب الصخرى الغائر (فرع من الضفيرة السمبتاوية حول الشريان السباقى الداخل وهى مايعرف بالعصب السباقى الداخلى)

B

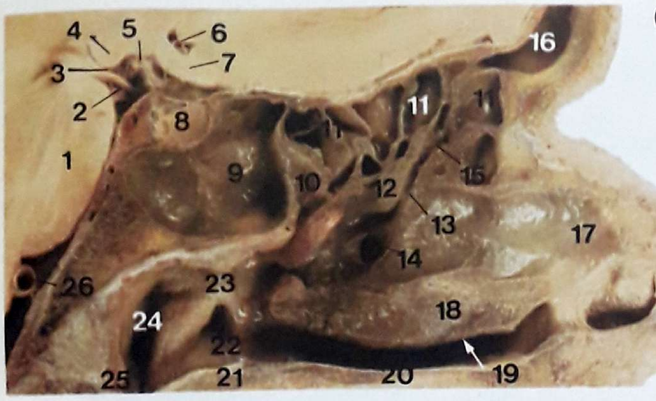


ب – تشريح للتجويف الأيسر للأنف والعقدة العصبية الجناحية الحنكية . كما يرى من الجهة اليمنى

(راجع الملحوظة المدونة بالصفحة المقابلة لتوضيح هذا التشريح)

١ – الارتفاع المقوس
٢ – الصماخ السمعى الداخلى وبه العصب الوجهى
٣ – شريان سباقى داخلى
٤ – عصب سباقى داخلى (سمبتاوى)
٥ – عصب صخرى غائر
٦ – عصب صخرى كبير
٧ – عصب القناة الجناحية
٨ – عقدة العصب ذى الثلاثة رؤوس
٩ – عصب الفك العلوى
١٠ – عصب مبعد
١١ – عصب محرك للعين
١٢ – العصب البصرى
١٣ – شعيرات الأعصاب الشمية
١٤ – علامة بالجيب الهوائى الجبهى
١٥ – عصب مصفوى أمامى
١٦ – عصب أنفى – حنكى أيسر
١٧ – عصب حنكى كبير
١٨ – أعصاب حنكية صغيرة
١٩ – القرينة (الخشرم) الأنفية السفلى
٢٠ – (علامة) بداخل القناة الجبهة الأنفية بالردهة الأنفية الوسطى
٢١ – فتحة صناعية بالجيب الهوائى للفك العلوى
٢٢ – علامة بفتحة الجيب الهوائى بالفك العلوى
٢٣ – العقدة العصبية الجناحية الحنكية
٢٤ – (علامة) بفتحة القناة السمعية
٢٥ – العقدة السفلى للعصب الحائر
٢٦ – شريان فقرى
٢٧ – وريد ودجى داخل

C



C Lateral wall of the left nasal cavity. Ethmoidal air cells and bulla

(In a midline sagittal section of the head after removal of the superior and middle conchae)

1 Pons
2 Superior cerebellar artery
3 Oculomotor nerve
4 Mamillary body
5 Posterior cerebral artery
6 Anterior cerebral artery
7 Optic nerve
8 Pituitary gland
9 Sphenoidal sinus
10 Spheno-ethmoidal recess
11 Ethmoidal air cells
12 Ethmoidal bulla
13 Semilunar hiatus
14 Opening of maxillary sinus (unusually low)
15 Ethmoidal infundibulum
16 Frontal sinus
17 Atrium
18 Inferior concha
19 Inferior meatus
20 Hard palate
21 Soft palate
22 Opening of auditory tube
23 Tubal elevation
24 Pharyngeal recess
25 Pharyngeal tonsil
26 Basilar artery (tortuous)

جـ تشريح للجدار الوحشى لتجويف الأنف الأيسر يبين الخلايا الهوائية والفقاعة المصفوية .

(يلاحظ أن كلا من القرنيتين العليا والسفلى قد أزيلتا) .

١ – قنطرة المخ (قنطرة فارول)
٢ – شريان مخيخى علوى
٣ – العصب المحرك للعين
٤ – جسم حلمى بالمخ
٥ – شريان مخى خلفى
٦ – شريان مخى أمامى
٧ – العصب البصرى
٨ – الغدة النخامية
٩ – جيب هوائى اسفينى
١٠ – الدخنون الاسفينى – المصفوى
١١ – خلايا هوائية مصفوية
١٢ – الفقاعة المصفوية
١٣ – الفتحة الهلالية
١٤ – فتحة الجيب الهوائى بالفك العلوى (أدنى من مكانها الطبيعى)
١٥ – القمع المصفوى
١٦ – جيب هوائى جبهى
١٧ – باحة الأنف
١٨ – القرينة (الحشرم) الأنفية السفلى
١٩ – الردهة الأنفية السفلى
٢٠ – سقف الحنك الصلد
٢١ – اللهاة (سقف الحنك الرخو)
٢٢ – فتحة القناة السمعية
٢٣ – بروز القناة السمعية
٢٤ – الدخنون البلعومى
٢٥ – اللوزة البلعومية
٢٦ – الشريان القاعدى (متعرج)

● يعرف تضخم النسيج الليمفاوى باللوزة البلعومية « باللحمية » .

● تقع فتحة القناة السمعية حوالى ١ سم خلف النهاية الخلفية للقرينة السفلى بالأنف .

● يلاحظ أن العصب الصخري الكبير هو فرع من العصب الوجهي. كذلك يلاحظ بأن العصب الصخري الصغير ولو أن له اتصال مع العصب الوجهي (كما مبين في الشكل د. قد تفرع من العصب الوجهي) وهو مشتق من الفرع الطبلي للعصب اللساني البلعومي عبر الضفيرة الطبلية (كما مبين على الجدار الأنسي للأذن الوسطى والذي ازيل في الشكل د).

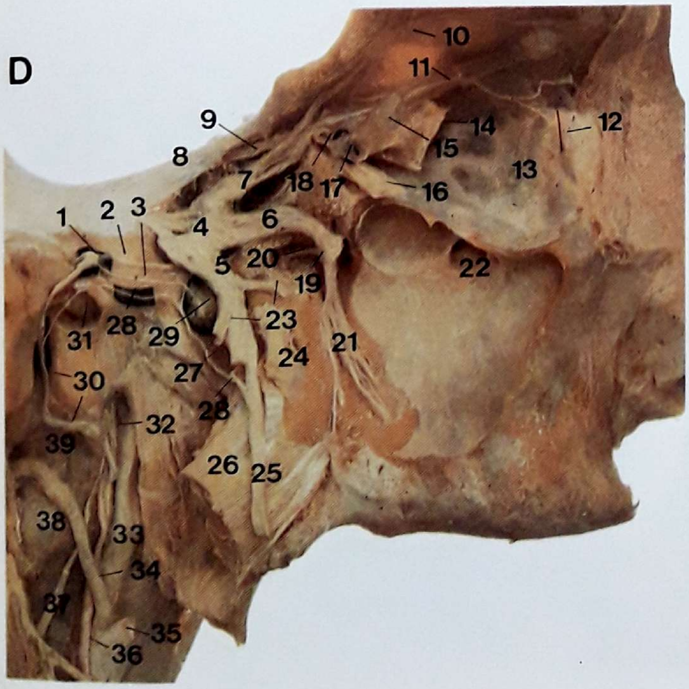
● يلاحظ فى التشريح الموجود على صفحة ٤٨ أن الجزء الأيمن من نصف الجمجمة ، وكذلك جزء من نصفها الأيسر قد أزيلا حتى يمكن فتح القناة الجناحية اليسرى ورؤية العقدة الجناحية الحنكية اليسرى من سطحها الانسى .

أما فى التشريح المذكور بهذه الصفحة « ٤٩ » فإن جزءاً من الجهة اليمنى من الجمجمة قد أزيل فيما عدا الأجزاء الانسية من كل من تجويف الحجاج ، الجيب الهوائى بالفك العلوى ، وبذلك يتكشف العصب الأيمن ذو الثلاث رؤوس ، والعقدة الجناحية – الفكية اليمنى من سطحها الوحشى .

د – تشريح يبين العصب الأيمن ذا الثلاث رؤوس والأعصاب الصخرية والعقد العصبية المتصلة بها .

(راجع الملحوظة الموضحة لهذا التشريح بالعمود المقابل)

D



D Right trigeminal nerve, petrosal nerves and associated ganglia

(See note for an explanation of this dissection)

1 Geniculate ganglion of facial nerve
2 Greater | petrosal nerve
3 Lesser |
4 Trigeminal ganglion
5 Mandibular nerve
6 Maxillary nerve
7 Ophthalmic nerve
8 Free margin of tentorium cerebelli
9 Oculomotor nerve
10 Frontal nerve
11 Nasociliary nerve
12 Bristle in lacrimal canaliculus
13 Medial wall of orbit
14 Medial rectus
15 Optic nerve
16 Inferior rectus
17 Ciliary ganglion
18 Lacrimal nerve
19 Pterygopalatine ganglion
20 Nerve of pterygoid canal
21 Greater and lesser palatine nerves
22 Medial wall of maxillary sinus and opening
23 Muscular branches of mandibular nerve
24 Lower head of lateral pterygoid and lateral pterygoid plate
25 Lingual nerve
26 Medial pterygoid
27 Tensor veli palatini
28 Chorda tympani
29 Otic ganglion
30 Facial nerve
31 Position of tympanic membrane
32 Glossopharyngeal nerve
33 Internal carotid artery
34 Occipital artery
35 External carotid artery
36 Hypoglossal nerve
37 Internal jugular vein and spinal part of accessory nerve
38 Transverse process of atlas
39 Rectus capitis lateralis

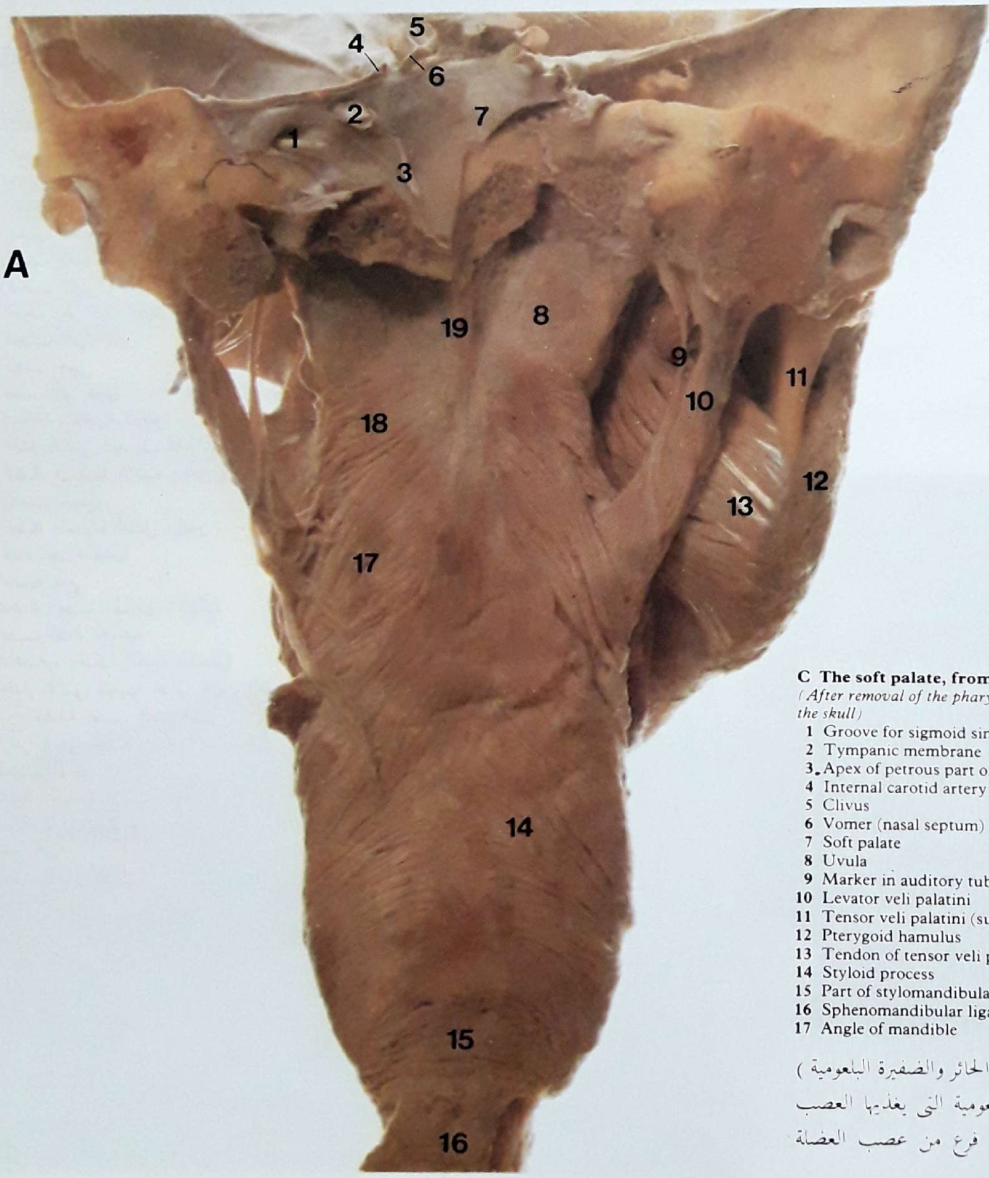
١ – العقدة الركبية للعصب الوجهى
٢ – عصب صخرى كبير
٣ – عصب صخرى صغير
٤ – عقدة العصب ذى الثلاث رؤوس
٥ – عصب الفك السفلى
٦ – عصب الفك العلوى
٧ – العصب العينى (للعين)
٨ – الحرف الحر لخيمة المخيخ
٩ – العصب المحرك للعين
١٠ – عصب جبهى
١١ – عصب أنفى هدبى
١٢ – (علامة) بالقنينة الدمعية
١٣ – الجدار الانسى لتجويف الحجاج
١٤ – العضلة المستقيمة الانسية (للعين)
١٥ – العصب البصرى
١٦ – العضلة المستقيمة السفلى (للعين)
١٧ – عقدة عصبية هدبية
١٨ – عصب دمعى
١٩ – العقدة العصبية الجناحية – الفكية
٢٠ – عصب القناة الجناحية
٢١ – الأعصاب الحنكية الكبيرة والصغيرة
٢٢ – الجدار الانسى للجيب الهوائى بالفك العلوى وفتحة الجيب
٢٣ – فروع عضلية لعصب الفك السفلى
٢٤ – الرأس السفلى للعضلة الجناحية الوحشية
٢٥ – العصب اللسانى
٢٦ – العضلة الجناحية الانسية
٢٧ – العضلة الموترة للهاة
٢٨ – الحبل الطبلى
٢٩ – العقدة العصبية الأذنية
٣٠ – العصب الوجهى
٣١ – مكان الغشاء الطبلى
٣٢ – العصب اللسانى البلعومى
٣٣ – شريان سباتى داخلى
٣٤ – شريان قزالى (مؤخرى)
٣٥ – شريان سباتى ظاهرى
٣٦ – العصب تحت اللسان
٣٧ – الوريد الودجي الداخلي والجزء الشوكي للعصب المساعد
٣٨ – النتوء المستعرض للفقرة الحاملة
٣٩ – العضلة المستقيمة الوحشية (للرأس)

أ- تشريح للبلعوم من الخلف - بعد ازالة الجزء الخلفى من الجمجمة
١ - الصماخ السمعى الداخلى وبه العصب الوجهى والعصب الدهليزى - القوقعى
٢ - العصب ذو الثلاثة رؤوس
٣ - عصب مبعد
٤ - عصب بكرى
٥ - العصب البصرى
٦ - العصب المحرك للعين
٧ - غشاء الأم الجافية مغطيا انحدار الجمجمة
٨ - اللفائف البلعومية - القاعدية
٩ - العصب اللسانى - البلعومى
١٠ - النتوء الابرى والعضلة الابرية - البلعومية
١١ - الحرف الخلفى لفرع الفك السفلى
١٢ - العضلة المضغية
١٣ - العضلة الجناحية الانسية
١٤ - الجزء الدرقى - البلعومى } من العضلة القابضة للبلعوم السفلى
١٥ - الجزء الحلقى - البلعومى
١٦ - المرىء
١٧ - العضلة القابضة للبلعوم الوسطى
١٨ - العضلة القابضة للبلعوم العليا
١٩ - الرفو البلعومى

● لدراسة تشريح البلعوم من الجانب راجع صفحتى (٤١ ، ٤٤)

● يمتد البلعوم من قاع الجمجمة حتى مستوى الفقرة العنقية السادسة. كما يمتد جزءه الأنفي (البلعوم الأنفي) حتى مستوى اللهاة حيث تفتح فيه القناة السمعية. كما ويحتوي على اللوزة البلعومية والدخابين البلعومية وتتصل من الأمام بتجويف الأنف. أما الجزء الفمي من البلعوم (البلعوم الفمي) فيمتد فيما بين اللهاة والحرف العلوي للسان ويحتوي على اللوزتين الحنكيتين ويتصل من الأمام بتجويف الفم. أما الجزء الحنجري فيمتد من البلعوم (البلعوم الحنجري) من أسفل لسان المزمار. ويحتوي على الحفرتين الكمثريتين. ويفتح من الأمام في الحنجرة ويمتد من أسفل في فتحة المرىء.

A



A The pharynx, from behind with the posterior part of the skull removed

1 Internal acoustic meatus with facial and vestibulocochlear nerves
2 Trigeminal nerve
3 Abducent nerve
4 Trochlear nerve
5 Optic nerve
6 Oculomotor nerve
7 Dura mater overlying clivus
8 Pharyngobasilar fascia
9 Glossopharyngeal nerve
10 Styloid process and stylopharyngeus
11 Posterior border of ramus of mandible
12 Masseter
13 Medial pterygoid

14 Thyropharyngeal } part of inferior constrictor
15 Cricopharyngeal
16 Oesophagus
17 Middle constrictor
18 Superior constrictor
19 Pharyngeal raphe

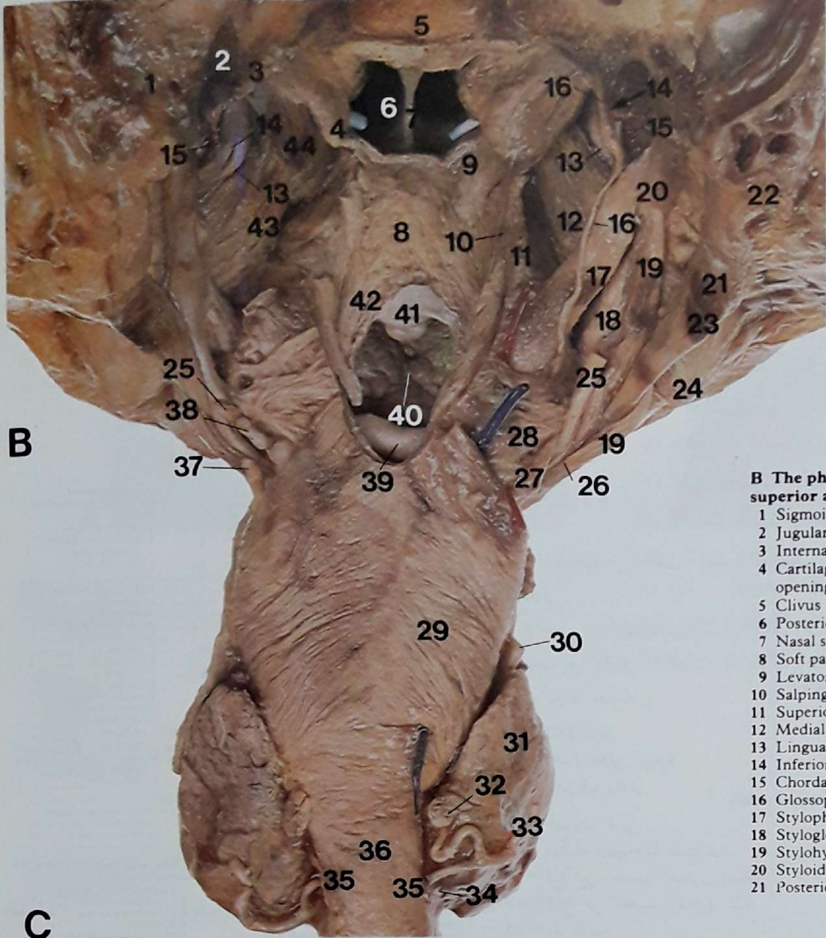
جـ - تشريح للهاة من الخلف
(بعد إزالة البلعوم وجزء من قاع الجمجمة)
١ - ميزاب الجيب الوريدى السينى
٢ - الغشاء الطبلى
٣ - قمة الجزء الصخرى للعظم الصدغى
٤ - شريان سباتى داخلى
٥ - انحدار الجمجمة
٦ - عظم الميكعة (حاجز الأنف)
٧ - اللهاة
٨ - الغلصمة
٩ - علامة بالقناة السمعية
١٠ - العضلة الرافعة للهاة
١١ - العضلة الموترة للهاة (فوق العلامة)
١٢ - الخطاف الجناحى
١٣ - وتر العضلة الموترة للهاة
١٤ - النتوء الأبرى للعظم الصدغى
١٥ - جزء من الرباط الابرى - الفكى
١٦ - الرباط الاسفينى - الفكى
١٧ - زاوية الفك السفلى

C The soft palate, from behind
(After removal of the pharynx and part of the base of the skull)

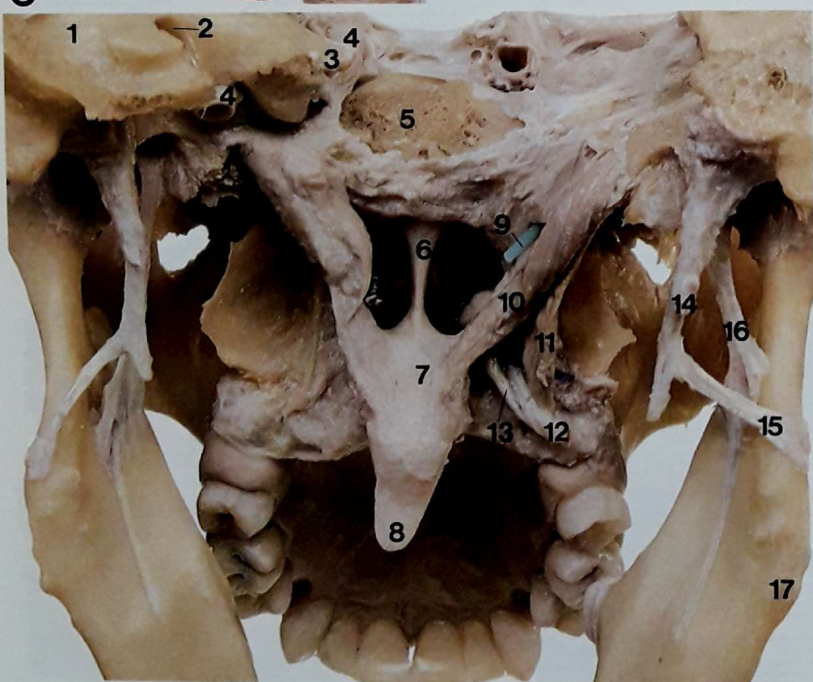
1 Groove for sigmoid sinus
2 Tympanic membrane
3 Apex of petrous part of temporal bone
4 Internal carotid artery
5 Clivus
6 Vomer (nasal septum)
7 Soft palate
8 Uvula
9 Marker in auditory tube
10 Levator veli palatini
11 Tensor veli palatini (superficial to marker)
12 Pterygoid hamulus
13 Tendon of tensor veli palatini
14 Styloid process
15 Part of stylomandibular ligament
16 Sphenomandibular ligament
17 Angle of mandible

● يغذى الجزء المخى من العصب المساعد (عن طريق العصب الحائر والضفيرة البلعومية) كافة عضلات البلعوم واللهاة . فيما عدا العضلة الأبرية - البلعومية التى يغذيها العصب اللسانى - البلعومى . وكذلك العضلة الموترة للهاة التى يغذيها فرع من عصب العضلة الجناحية الانسية الذى ينشأ من عصب الفك السفلى) .

B



C



ب – تشريح للبلعوم من الخلف – بعدَ إزالة كل من العضلات القابضة للبلعوم العليا والوسطى .

١ – جيب وريدى اسفينى
٢ – الانتفاخ الودجى
٣ – شريان سباتى داخلى
٤ – الجزء الغضروفى من القناة السمعية (علامة بفتحة القناة)
٥ – انحدار الجمجمة
٦ – الفتحة الخلفية (الحنابة الخلفية) للأنف
٧ – حاجز الأنف (عظم الميكعة)
٨ – اللهاة
٩ – العضلة الرافعة للهاة
١٠ – العضلة البوقية – البلعومية
١١ – العضلة القابضة للبلعوم عليا (مقطوعة)
١٢ – العضلة الجناحية الانسية
١٣ – العصب اللسانى
١٤ – عصب سنخى (دردرى) سفلى
١٥ – الحبل الطبلى
١٦ – عصب لسانى – بلعومى
١٧ – عضلة ابرية – بلعومية
١٨ – عضلة ابرية – لسانية
١٩ – عضلة ابرية – لامية
٢٠ – النتوء الابرى للعظم الصدغى
٢١ – البطن الخلفى للعضلة ذات البطنين
٢٢ – الغدة النكفية
٢٣ – العضلة الماضغة
٢٤ – زاوية الفك السفلى
٢٥ – عصب تحت اللسان
٢٦ – عصب العضلة الدرقية – اللامية
٢٧ – طرف القرن الكبير للعظم اللامى
٢٨ – العضلة القابضة للبلعوم وسطى (مرتكزة على العلامة الحمراء)
٢٩ – العضلة القابضة للبلعوم سفلى (مرتكزة على العلامة الزرقاء)
٣٠ – شريان درقى علوى
٣١ – الفص الوحشى للغدة الدرقية
٣٢ – غدة عليا جار الدرقية
٣٣ – شريان درقى سفلى
٣٤ – عصب حنجرى مرتد
٣٥ – العضلات الطولية } للمرىء
٣٦ – العضلات الدائرية }
٣٧ – عصب حنجرى داخلى
٣٨ – شريان لسانى
٣٩ – لسان المزمار
٤٠ – ثقب أعورى بظهر اللسان
٤١ – الغلصمة
٤٢ – العضلة الحنكية – البلعومية
٤٣ – الخطاف – الجناحى
٤٤ – العضلة الموترة للهاة

● تمتد كل من العضلة الحنكية – البلعومية ؛ العضلة البوقية – البلعومية إلى أسفل من داخل العضلة القابضة للبلعوم العليا . أما العضلة الابرية – البلعومية فتمتد فيما بين العضلتين القابضتين للبلعوم العليا والوسطى .

B The pharynx, from behind with most of the superior and middle constrictors removed

1 Sigmoid sinus
2 Jugular bulb
3 Internal carotid artery
4 Cartilaginous part of auditory tube (marker in opening)
5 Clivus
6 Posterior nasal aperture (choana)
7 Nasal septum (vomer)
8 Soft palate
9 Levator veli palatini
10 Salpingopharyngeus
11 Superior constrictor (cut edge)
12 Medial pterygoid
13 Lingual nerve
14 Inferior alveolar nerve
15 Chorda tympani
16 Glossopharyngeal nerve
17 Stylopharyngeus
18 Styloglossus
19 Stylohyoid
20 Styloid process
21 Posterior belly of digastric
22 Parotid gland
23 Masseter
24 Angle of mandible
25 Hypoglossal nerve
26 Nerve to thyrohyoid
27 Tip of greater horn of hyoid bone
28 Middle constrictor (overlying red marker)
29 Inferior constrictor (overlying blue marker)
30 Superior thyroid artery
31 Lateral lobe of thyroid gland
32 Superior parathyroid gland
33 Inferior thyroid artery
34 Recurrent laryngeal nerve
35 Longitudinal } muscle of oesophagus
36 Circular }
37 Internal laryngeal nerve
38 Lingual artery
39 Epiglottis
40 Foramen caecum in dorsum of tongue
41 Uvula
42 Palatopharyngeus
43 Pterygoid hamulus
44 Tensor veli palatini

العظم اللامى

أ – من أعلا والأمام

ب – اتصال العضلات

١ – القرن الكبير
٢ – القرن الصغير
٣ – جسم العظم
٤ – العضلة الذقنية – اللسانية
٥ – العضلة الذقنية – اللامية
٦ – الرباط الابري – اللامى
٧ – العضلة القابضة للبلعوم الوسطى
٨ – العضلة اللامية – اللسانية
٩ – العضلة الفكية – اللامية
١٠ – العضلة القصية – اللامية
١١ – العضلة الكتفية – اللامية
١٢ – العضلة الدرقية – اللامية
١٣ – العضلة الابرية –اللامية

جـ – غضروف لسان المزمار – من الأمام

د – الغضروف الدرق – من الامام

هـ – الغضروف الدرق من الجهة اليمنى واتصال العضلات به

١ – قرن علوى
٢ – صفيحة درقية
٣ – قرن سفلى
٤ – ثلمة درقية
٥ – بروز الحنجرة (تفاحة آدم)
٦ – درنة عليا
٧ – درنة سفلى
٨ – العضلة القابضة للبلعوم سفلى
٩ – العضلة القصية – الدرقية
١٠ – العضلة الدرقية – اللامية
١١ – العضلة الحلقية – الدرقية

و – الغضاريف الطهرجالية – من الخلف

١ – قمة الغضروف
٢ – النتوء العضلى
٣ – السطح المفصل للغضروف الحلقى
٤ – النتوء الصوتى

(الغضروف الحلقى – اتصال العضلات)

ز – من الخلف وأسفل

ح – من الجهة اليمنى

١ – صفيحة الغضروف
٢ – العضلة الحلقية – الطهرجالية الخلفية
٣ – وتر المرىء
٤ – سطح مفصل للغضروف الطهرجالى
٥ – سطح مفصل للقرن السفلى للغضروف الدرقى
٦ – قوس الغضروف
٧ – العضلة القابضة للبلعوم سفلى
٨ – العضلة الحلقية – الدرقية

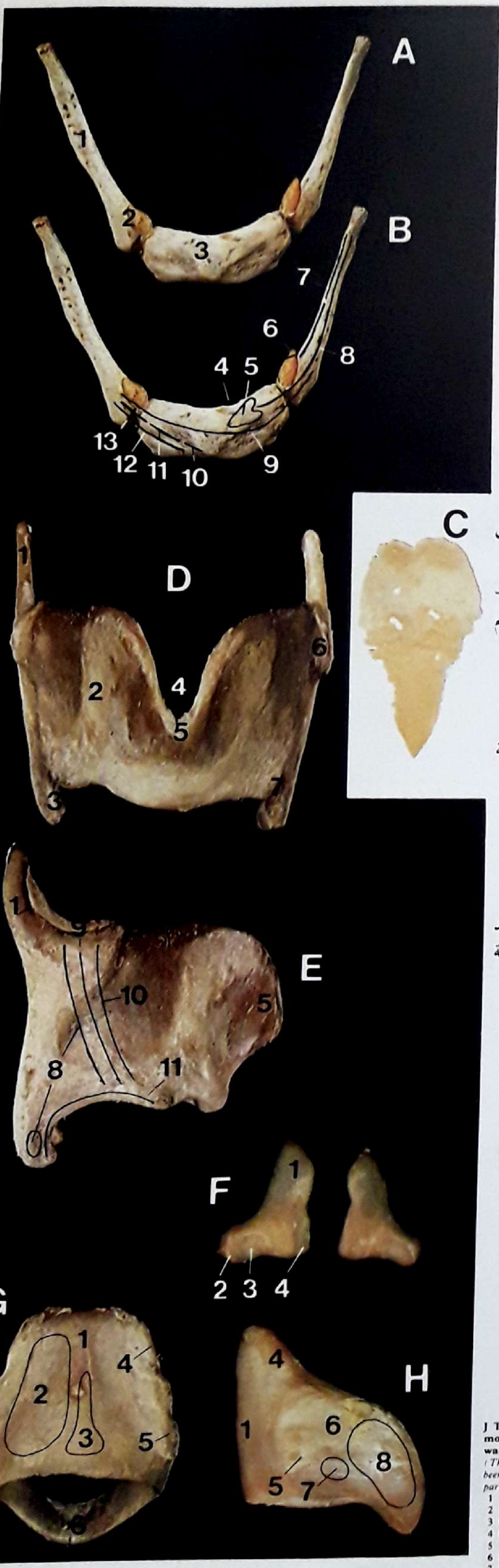
ط – الحنجرة من الخلف – بعد إزالة معظم الجدار الخلفى للبلعوم

(يلاحظ أن الصفيحة اليسرى للغضروف الدرقى قد أبعدت إلى الأمام وأن قضيبا زجاجيا قد وضع فى البلعوم حتى يتركه مفتوحا)

١ – لسان المزمار
٢ – الجدار الخلفى للبلعوم
٣ – غضروف وتدى } بالطية الطهرجالية – المزمارية
٤ – غضروف قربى }
٥ – العضلة الطهرجالية المستعرضة
٦ – فرع من العصب الحنجرى الداخلى
٧ – فروع من العصب الحنجرى المرتد
٨ – وتر المرىء
٩ – الألياف المستعرضة للمرىء
١٠ – تفمم العصب الحنجرى الداخلى مع العصب الحنجرى المرتد
١١ – العضلة الحلقية – الدرقية (مبعدة إلى الأمام مع صفيحة الغضروف الدرقى)

ى – تشريح للسان ومدخل الحنجرة من أعلا

١ – الجدار الخلفى للبلعوم
٢ – غضروف قربى } بالطية الطهرجالية – المزمارية
٣ – غضروف وتدى }
٤ – لسان المزمار
٥ – الطية اللسانية – الطهرجالية الوسطى
٦ – وادى (اخدود) البلعوم الفمى
٧ – الطية اللسانية – الطهرجالية الوحشية
٨ – الجزء البلعومى من ظهر اللسان
٩ – الثقب الأعورى للسان
١٠ – الميزاب الانتهائى باللسان
١١ – حلمات لسانية تراسية
١٢ – حلمات لسانية فطرانية
١٣ – الطية الدهليزية
١٤ – الطية الصوتية

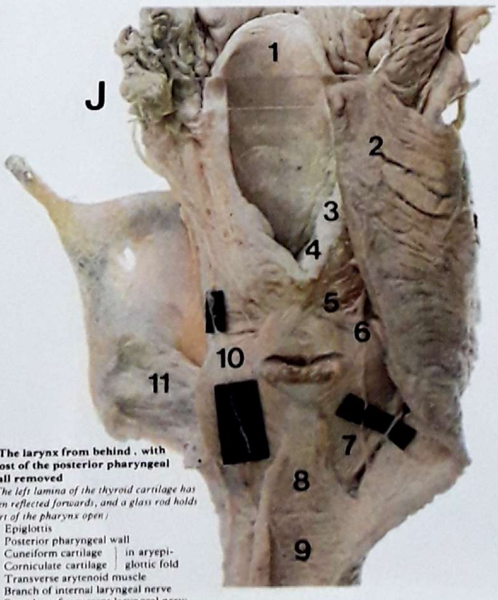


The hyoid bone, A from above and in front, B with muscle attachments
1 Greater horn
2 Lesser horn
3 Body
4 Genioglossus
5 Geniohyoid
6 Stylohyoid ligament
7 Middle constrictor
8 Hyoglossus
9 Mylohyoid
10 Sternohyoid
11 Omohyoid
12 Thyrohyoid
13 Stylohyoid

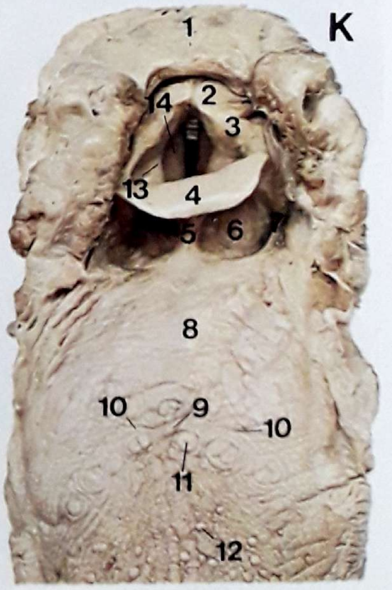
C The cartilage of the epiglottis, from the front. D The thyroid cartilage from the front, E from the right with attachments
1 Superior horn
2 Lamina
3 Inferior horn
4 Thyroid notch
5 Laryngeal prominence (Adam's apple)
6 Superior } tubercle
7 Inferior }
8 Inferior constrictor
9 Sternothyroid
10 Thyrohyoid
11 Cricothyroid

F The arytenoid cartilages, from behind
1 Apex
2 Muscular process
3 Articular surface for cricoid cartilage
4 Vocal process

The cricoid cartilage and muscle attachments, G from behind and below, H from the right
1 Lamina
2 Posterior crico-arytenoid
3 Tendon of oesophagus
4 Articular surface for arytenoid cartilage
5 Articular surface for inferior horn of thyroid cartilage
6 Arch
7 Inferior constrictor
8 Cricothyroid



J The larynx from behind, with most of the posterior pharyngeal wall removed
(The left lamina of the thyroid cartilage has been reflected forwards, and a glass rod holds part of the pharynx open)
1 Epiglottis
2 Posterior pharyngeal wall
3 Cuneiform cartilage } in aryepiglottic fold
4 Corniculate cartilage }
5 Transverse arytenoid muscle
6 Branch of internal laryngeal nerve
7 Branches of recurrent laryngeal nerve
8 Tendon of oesophagus
9 Circular fibres of oesophagus
10 Anastomosis between internal and recurrent laryngeal nerves
11 Cricothyroid muscle (reflected forwards with lamina of thyroid cartilage)

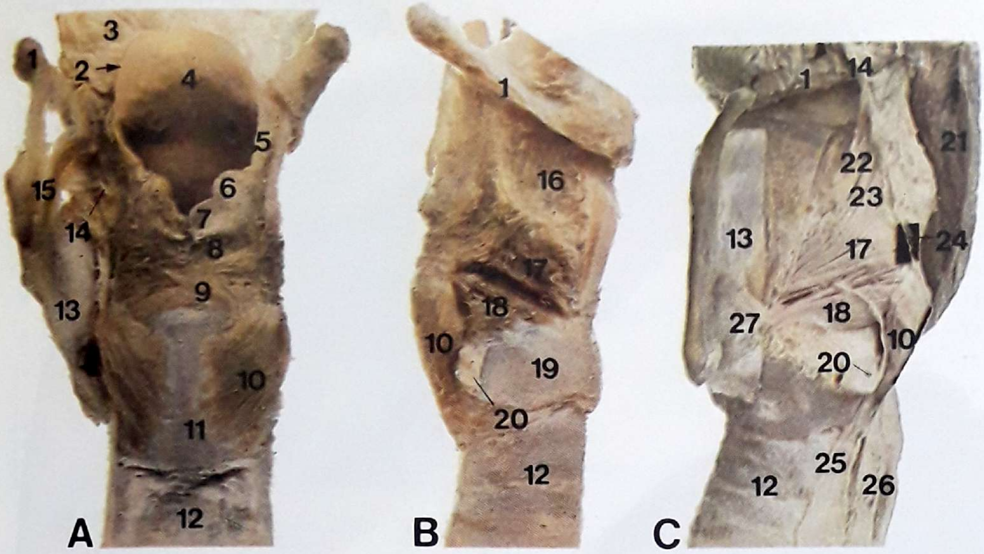


K The tongue and the inlet of the larynx, from above
1 Posterior wall of pharynx
2 Corniculate cartilage } in aryepiglottic fold
3 Cuneiform cartilage }
4 Epiglottis
5 Median glosso-epiglottic fold
6 Vallecula
7 Lateral glosso-epiglottic fold
8 Pharyngeal part of dorsum of tongue
9 Foramen caecum
10 Sulcus terminalis
11 Vallate papilla
12 Fungiform papilla
13 Vestibular fold
14 Vocal fold

د – قطاع طولى اوسط بالحنجرة – كما يرى فى الجهة اليمنى .

١ – جدار البلعوم
٢ – الطية الطهرجال – المزمارية ومدخل الحنجرة
٣ – لسان المزمار
٤ – وادى (اخدود) البلعوم الفمى
٥ – اللسان
٦ – جسم العظم اللامى
٧ – صفيحة الغضروف الدرق
٨ – طية دهليزية
٩ – جيب الحنجرة (الجيب الحنجرى)
١٠ – طية صوتية
١١ – قوس الغضروف الحلق
١٢ – برزخ الغدة الدرقية
١٣ – القصبة الهوائية
١٤ – صفيحة الغضروف الحلق
١٥ – فروع العصب الحنجرى المرتد
١٦ – العضلة الطهرجالية – المستعرضة
١٧ – فروع العصب الحنجرى الداخلى متفممة مع فروع العصب الحنجرى المرتد
١٨ – الغضروف القرينى وقمة الغضروف الطهرجالى
١٩ – العصب الحنجري الداخلي بداخل الفجوة الكمثرية
٢٠ – دهليز الحنجرة

D The larynx in a midline sagittal section, from the right
1 Pharyngeal wall
2 Aryepiglottic fold and inlet of larynx
3 Epiglottis
4 Vallecula
5 Tongue
6 Body of hyoid bone
7 Lamina of thyroid cartilage
8 Vestibular fold
9 Sinus of larynx
10 Vocal fold
11 Arch of cricoid cartilage
12 Isthmus of thyroid gland
13 Trachea
14 Lamina of cricoid cartilage
15 Branches of recurrent laryngeal nerve
16 Transverse arytenoid muscle
17 Branches of internal laryngeal nerve anastomosing with recurrent laryngeal nerve
18 Corniculate cartilage and apex of arytenoid cartilage
19 Internal laryngeal nerve entering piriform recess
20 Vestibule of larynx

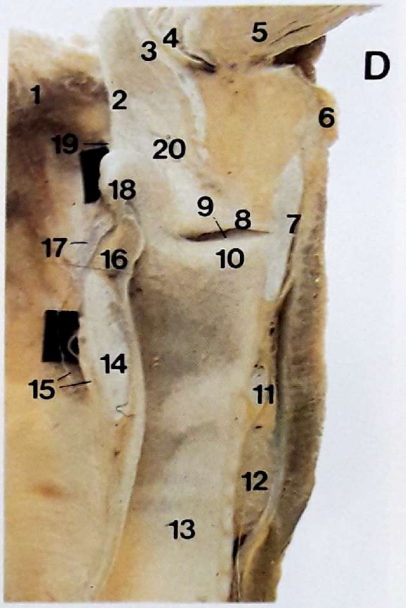


Intrinsic muscles of the larynx, A from behind, B from the right (with the right lamina of the thyroid cartilage removed), C from the left (with part of the thyroid lamina reflected forwards)
1 Greater horn of hyoid bone
2 Vallecula
3 Dorsum of tongue
4 Epiglottis
5 Aryepiglottic fold
6 Cuneiform } cartilage
7 Corniculate }
8 Transverse } arytenoid muscle
9 Oblique }
10 Posterior crico-arytenoid muscle
11 Area on lamina of cricoid cartilage for tendon of oesophagus
12 Trachea
13 Lamina of thyroid cartilage
14 Internal laryngeal nerve
15 Thyrohyoid membrane
16 Quadrangular membrane
17 Thyro-arytenoid muscle
18 Lateral crico-arytenoid muscle
19 Arch of cricoid cartilage
20 Cricothyroid joint
21 Posterior wall of pharynx
22 Aryepiglottic } muscle
23 Thyro-epiglottic }
24 Anastomosis of internal and recurrent laryngeal nerves
25 Recurrent laryngeal nerve
26 Oesophagus
27 Cricothyroid muscle (reflected from cricoid attachment)

تشريح يبين العضلات الداخلية للحنجرة أ – من الخلف ، ب – من الجهة اليمنى (بعد إزالة الصفيحة اليمنى للغضروف الدرق) ، جـ – من الجهة اليسرى (وجزء من الصفيحة اليسرى للغضروف الدرق مبعدة إلى الأمام) .

١ – القرن الكبير للعظم اللامى
٢ – وادى (أخدود) البلعوم الفمى
٣ – ظهر اللسان
٤ – لسان المزمار
٥ – الطية الطهرجال – مزمارية
٦ – غضروف وتدى
٧ – غضروف قرينى
٨ – العضلة الطهرجالية – المستعرضة
٩ – العضلة الطهرجالية – المنحرفة
١٠ – العضلة الحلقية – الطهرجالية الخلفية
١١ – منطقة اتصال وتر المرىء بصفيحة الغضروف الحلق
١٢ – القصبة الهوائية
١٣ – صفيحة الغضروف الدرق
١٤ – عصب حنجرى داخلى
١٥ – غشاء درق لامى
١٦ – الغشاء المربع
١٧ – عضلة درقية – طهرجالية
١٨ – عضلة حلقية – طهرجالية وحشية
١٩ – قوس الغضروف الحلق
٢٠ – مفصل حلق – درق
٢١ – الجدار الحلق للبلعوم
٢٢ – العضلة الطهرجالية – مزمارية
٢٣ – العضلة الدرقية – المزمارية
٢٤ – تفمم بين العصب الحنجرى الداخلى والعصب الحنجرى المرتد
٢٥ – عصب حنجرى مرتد
٢٦ – المرىء
٢٧ – العضلة الحلقية – الدرقية (مبعدة عن اتصالها بالغضروف الحلق) .

● تعرف المسافة بين الطيتين الدهليزية والصوتية « بجيب الحنجرة » وهو امتداد « لكيس الحنجرة » وهذا الأخير عبارة عن جيب صغير يمتد إلى أعلا لعدة ملليمترات فيما بين الطية الدهليزية والسطح الداخلى للعضلة الدرقية – الطهرجالية .



● يلاحظ بشكل « ى » على الصفحة المقابلة صفحة (٥٢) أن الميزاب الانتهائى على شكل حرف V الذى يقع خلف الحلمات اللسانية المتراصة غير واضح فى هذا اللسان .

● يعرف الشق بين الطيتين الدهليزيتين « بشق الدهليز » أما الشق بين الطيتين الصوتيتين للأحبال الصوتية – فيسمى « بشق المزمار » .

● كثيرا مايطلق على الطيات الدهليزية اسم « الأحبال الصوتية الكاذبة » .

هـ – تشريح لأربطة وأغشية الجهة اليمنى من الحنجرة – كما ترى من الجهة اليسرى لسطحها الداخلى .

(يلاحظ أن الجزء الأكبر من الجهة اليسرى من الحنجرة قد أزيل فيما عدا الغضروف الحلق)

١ – العظم اللامى
٢ – الرباط اللامى – لسان المزمارى
٣ – لسان المزمار
٤ – الغشاء المربع
٥ – قمة الغضروف الطهرجالى
٦ – النتوء الصوتى للغضروف الطهرجالى
٧ – صفيحة } الغضروف الحلق
٨ – قوس }
٩ – الغشاء الحلق الصوتى
١٠ – صفيحة الغضروف الدرق
١١ – الرباط الدرق – لسان المزمارى



E Ligaments and membranes of the right side of the larynx. Internal surfaces, from the left
(After removal of most of the left side of the larynx but with the cricoid cartilage intact)
1 Hyoid bone
2 Hyo-epiglottic ligament
3 Epiglottis
4 Quadrangular membrane
5 Apex } of arytenoid
6 Vocal process } cartilage
7 Lamina } of cricoid
8 Arch } cartilage
9 Cricovocal membrane
10 Lamina of thyroid cartilage
11 Thyro-epiglottic ligament

● يغذى العصب الحنجرى المرتد كل عضلات الحنجرة الداخلية فيما عدا العضلة الحلقية – الدرقية التى يغذيها العصب الحنجرى الظاهرى .

● يغذى العصب الحنجرى الداخلى الغشاء المخاطى للحنجرة أعلا الطيات الصوتية أما الجزء أسفل هذه الطيات فيغذيه العصب الحنجرى المرتد .

● يدخل العصب الحنجرى المرتد إلى الحنجرة أسفل الحرف السفلى للعضلة القابضة للبلعوم السفلى حيث يقع مباشرة خلف المفصل الحلق – الدرق .

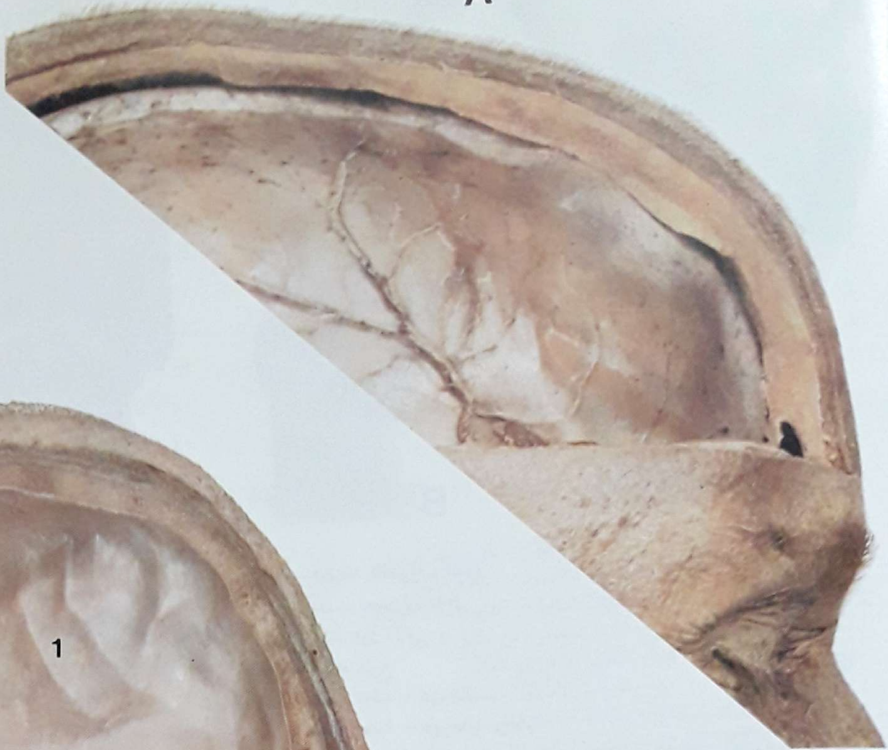
● يتكون الحبل الصوتى (الطية الصوتية) من الحرف العلوى للغشاء المثلث الشكل والذى يعرف « بالغشاء الحلق – الصوتى » .

● يتكون الحبل الصوتى الكاذب (الطية الدهليزية) من الحرف السفلى للغشاء المربع للحنجرة الذى يكون حرفه العلوى الطية الطهرجال – لسان – مزمارية .

● كثيرا مايعرف الجزء الأوسط (الأمامى) من الغشاء الدرق – اللامى « بالمخروط المطاط » .

A Cerebral dura mater, outer surface (after removal of the right half of the cranial vault)

A



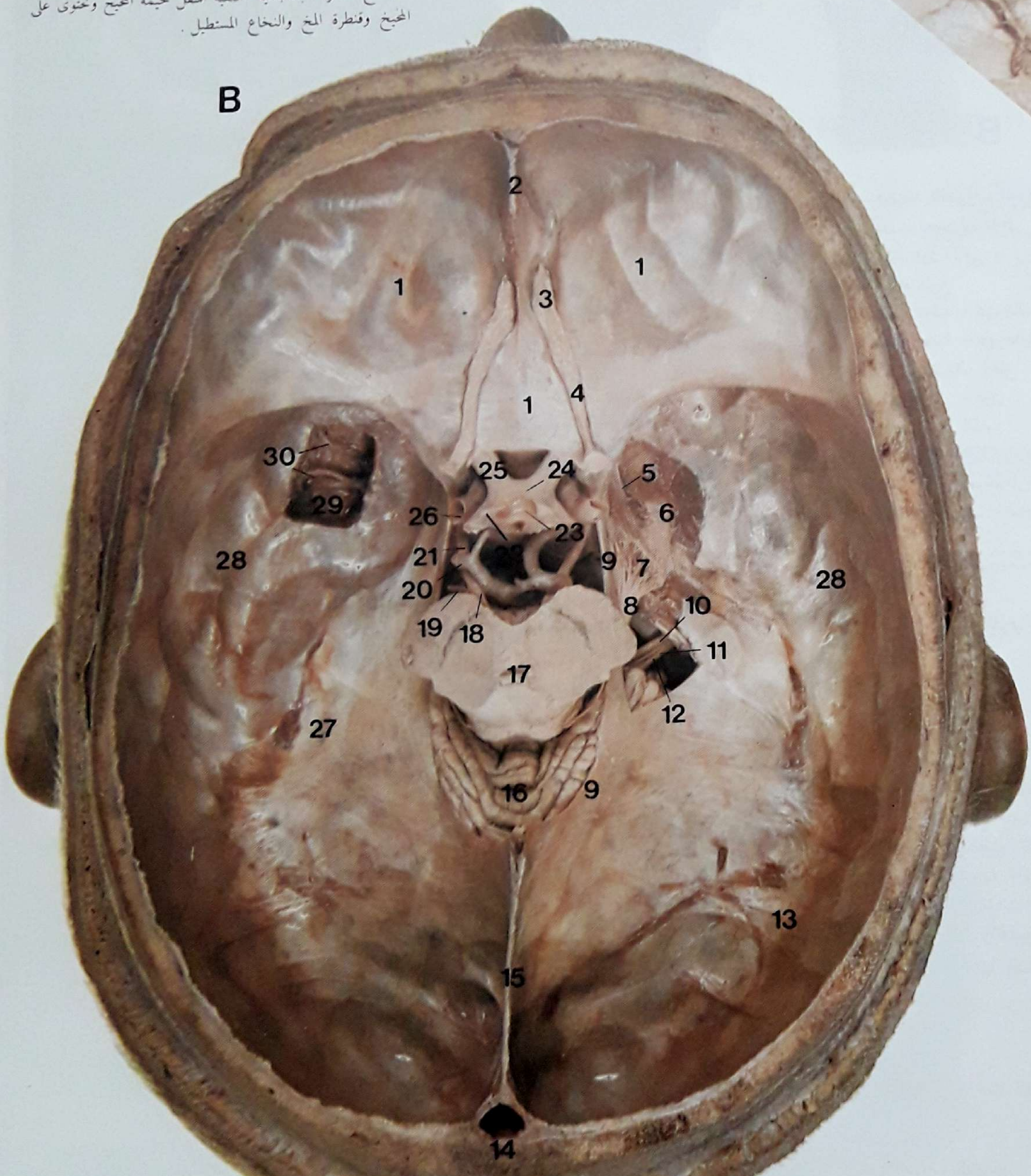
أ – تشريح لغشاء الأم الجافية للمخ من السطح الخارجي .
(يلاحظ أن الجزء الأيمن من قبوة الجمجمة قد أزيل)

● يبين التشريح فروع الأوعية السحائية الوسطى على السطح الخارجي لغشاء الأم الجافية (بينها وبين الجمجمة) في المسافة خارج الأم الجافية ولاتغذى الأوعية السحائية المخ نفسه بل الأم الجافية والعظام .

● تتخذ الحفرة الجمجمية الوسطى شكل الفراشة إذ تتكون من جزء أوسط (مركزى) يعرف « بالحفرة النخامية » وتحتوى على الغدة النخامية التى توجد أسفل التصالب البصرى ، أما الأجزاء الوحشية فتحتوى على الفصوص الصدغية للمخ .

● تقع الحفرة الجمجمية الخلفية أسفل خيمة المخيخ وتحتوى على المخيخ وقنطرة المخ والنخاع المستطيل .

B



B The cranial fossae and dura mater
(On the right part of the dura has been removed, and on the left a window has been cut in the base of the skull. The brainstem has been transected through the midbrain)

1 Anterior cranial fossa
2 Falx cerebri
3 Olfactory bulb
4 Olfactory tract
5 Maxillary nerve
6 Mandibular nerve
7 Trigeminal ganglion
8 Trigeminal nerve
9 Free margin of tentorium cerebelli
10 Motor root } of facial nerve
11 Sensory root (nervus intermedius) } of facial nerve
12 Vestibulocochlear nerve
13 Attached margin of tentorium cerebelli (containing transverse sinus)
14 Superior sagittal sinus
15 Junction of falx cerebri and tentorium cerebelli (containing straight sinus)
16 Cerebellum
17 Midbrain
18 Oculomotor nerve
19 Superior cerebellar artery
20 Posterior cerebral artery
21 Posterior communicating artery
22 Optic tract
23 Infundibulum (pituitary stalk)
24 Optic chiasma
25 Optic nerve
26 Middle cerebral artery
27 Attached margin of tentorium cerebelli containing superior petrosal sinus
28 Lateral part of middle cranial fossa
29 Upper surface of lateral pterygoid
30 Deep temporal nerves and vessels

جـ – قطاع طولى أوسط بالرأس يبين غشاء الأم الجافية للمخ ، خيمة المخيخ ، والاعصاب المخية اليمنى .

(يلاحظ أن المخ قد أزيل وأن كوة قد قطعت بالجزء الخلفى للمنجل المخى)

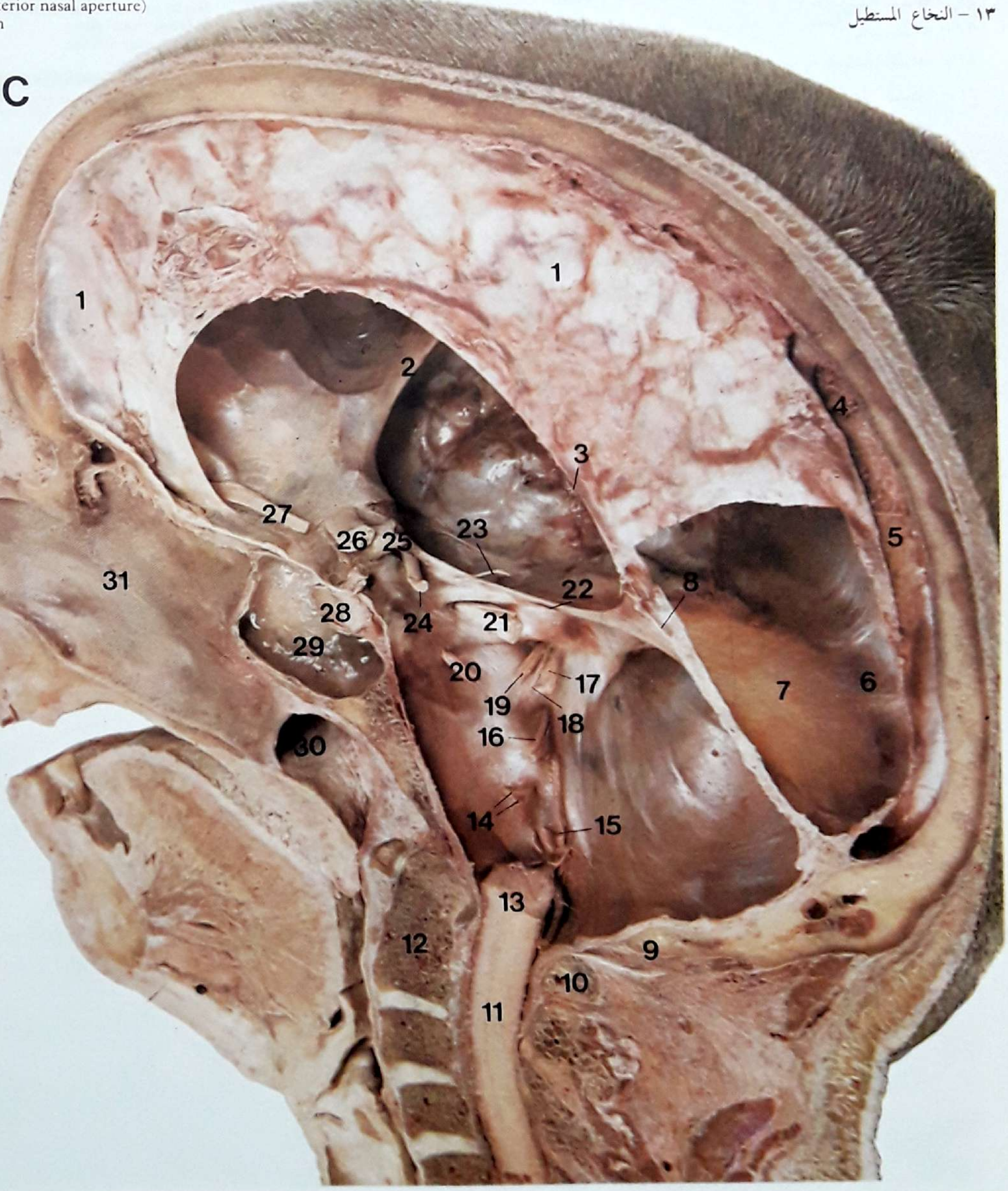
١ – المنجل المخى
٢ – الجيب الوريدى الاسفينى – الجدارى
٣ – جيب وريدى سهمى (طولى) سفلى
٤ – حبيبات عنكبوتية
٥ – جيب وريدى سهمى (طولى) علوى
٦ – جيب وريدى مستعرض
٧ – خيمة المخيخ
٨ – جيب وريدى مستقيم
٩ – حافة الثقب العظيم
١٠ – القوس الخلفى للفقرة الحاملة
١١ – النخاع الشوكى
١٢ – سن الفقرة المحورية
١٣ – النخاع المستطيل
١٤ – جذور العصب تحت اللسان
١٥ – الجزء الشوكي للعصب المساعد
١٦ – الأعصاب اللسانى – البلعومى ، الحائر ، المساعد
١٧ – العصب الدهليزى – القوقعى
١٨ – الجذر الحسى (العصب الأوسط) } للعصب الوجهى
١٩ – الجذر المحرك }
٢٠ – العصب المبعد
٢١ – العصب ذو الثلاث رؤوس
٢٢ – الحرف الحر لخيمة المخيخ
٢٣ – العصب البكرى
٢٤ – العصب المحرك للعين
٢٥ – شريان سباتى داخلى
٢٦ – العصب البصرى
٢٧ – المسار الشمى
٢٨ – الغدة النخامية
٢٩ – جيب هوائى – اسفينى
٣٠ – الخنابة الخلفية (الفتحة الخلفية) للأنف
٣١ – حاجز الأنف

C Cerebral dura mater, falx cerebri, tentorium cerebelli and cranial nerves, on the right side of a midline sagittal section of the head

(After removal of the brain. A window has been cut in the posterior part of the falx)

1 Falx cerebri
2 Sphenoparietal sinus
3 Inferior sagittal sinus
4 Arachnoid granulations
5 Superior sagittal sinus
6 Transverse sinus
7 Tentorium cerebelli
8 Straight sinus
9 Margin of foramen magnum
10 Posterior arch of atlas
11 Spinal medulla
12 Dens of axis
13 Medulla oblongata
14 Rootlets of hypoglossal nerve
15 Spinal part of accessory nerve
16 Glossopharyngeal, vagus and accessory nerves
17 Vestibulocochlear nerve
18 Sensory root (nervus intermedius) } of facial nerve
19 Motor root }
20 Abducent nerve
21 Trigeminal nerve
22 Free margin of tentorium cerebelli
23 Trochlear nerve
24 Oculomotor nerve
25 Internal carotid artery
26 Optic nerve
27 Olfactory tract
28 Pituitary gland
29 Sphenoidal sinus
30 Choana (posterior nasal aperture)
31 Nasal septum

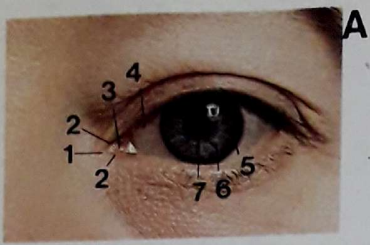
C



ب – تشريح يبين الحفر الجمجمية وغشاء الأم الجافية .

(يلاحظ أن غشاء الأم الجافية قد أزيل من على الجهة اليمنى ، وأما على الجهة اليسرى فقد فتحت كوة صغيرة بقاع الجمجمة فى منطقة الحفرة الوسطى ، كذلك يلاحظ أن الجذع المخى قد قطع عند مستوى المخ المتوسط)

١ – حفرة جمجمية (دماغية) أمامية
٢ – المنجل المخى
٣ – الانتفاخ الشمى
٤ – المسار الشمى
٥ – عصب الفك العلوى
٦ – عصب الفك السفلى
٧ – عقدة العصب ذى الثلاث رؤوس
٨ – العصب ذو الثلاث رؤوس
٩ – الحرف الحر لخيمة المخيخ
١٠ – الجذر المحرك
١١ – الجذر الحسى (العصب الأوسط) } للعصب الوجهى
١٢ – العصب الدهليزى – القوقعى }
١٣ – الحرف المتصل مع خيمة المخيخ محتويا على الجيب الوريدى المستعرض
١٤ – الجيب الوريدى السهمى (الطولى) العلوى
١٥ – اتصال المنجل المخى مع خيمة المخيخ (محتويا على الجيب الوريدى المستقيم)
١٦ – المخيخ
١٧ – المخ المتوسط
١٨ – العصب المحرك للعين
١٩ – شريان مخيخى علوى
٢٠ – شريان مخى خلفى
٢١ – شريان موصل خلفى
٢٢ – المسار البصرى
٢٣ – قمع الغدة النخامية
٢٤ – التصالب البصرى
٢٥ – العصب البصرى
٢٦ – شريان مخى أوسط
٢٧ – الحرف المتصل لخيمة المخيخ محتويا على الجيب الوريدى الصخرى العلوى
٢٨ – الجزء الوحشى من الحفرة الجمجمية الدماغية الوسطى
٢٩ – السطح العلوى للعضلة الجناحية الوحشية
٣٠ – الأعصاب والأوعية الصدغية الغائرة



A Left eye
1 Lacrimal caruncle
2 Lacrimal papilla
3 Plica semilunaris
4 Sclera
5 Limbus (corneoscleral junction)
6 Iris
7 Pupil

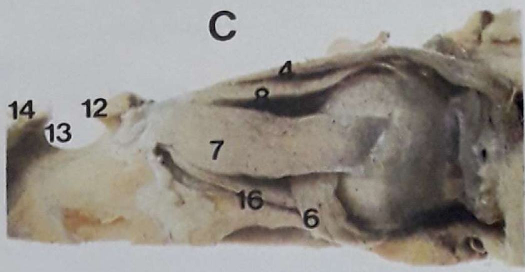
أ – شكل للعين اليسرى .
١ – لحيمة دمعية
٢ – حلمة دمعية
٣ – طية هلالية
٤ – صلبة العين
٥ – حافة القرنية (اتصال القرنية بالصلبة)
٦ – قزحية العين
٧ – بؤبؤ (حدقة) العين

● « القرنية » هى الجزء الأمامى الشفاف من الغطاء الخارجى للعين وتلتقى بالصلبة عند « حافة القرنية » .

● بؤبؤ (انسان – حدقة) العين هو الفتحة الوسطى « بقزحية العين » وهى ذلك الحاجز المستدير الملون الذى يقع أمام عدسة العين .

● تحتوى كل حلمة دمعية على « الثقب الدمعى » الذى يؤدى إلى « القنية الدمعية » التى تتجه إلى الأنسية حيث تفتح فى « الكيس الدمعى » . يوجد الكيس الدمعى تحت الرباط الجفنى الأنسى ويتصل الكيس الدمعى من أسفل بالقناة « الأنفية الدمعية » التى توجد بداخل « المسال الأنفى الدمعى » .





Right extra-ocular muscles, B from above, C from the right
1 Superior oblique
2 Trochlea
3 Tendon of superior oblique
4 Levator palpebrae superioris
5 Eyeball
6 Inferior oblique
7 Lateral rectus
8 Superior rectus
9 Tendinous ring
10 Optic nerve
11 Optic canal
12 Anterior clinoid process
13 Sella turcica (pituitary fossa)
14 Posterior clinoid process
15 Ethmoidal air cells
16 Inferior rectus

تشريح يبين العضلات الخارجية للعين اليمنى . ب – من أعلا . جـ – من الجهة اليمنى .
١ – العضلة المنحرفة العليا
٢ – بكرة الحجاج
٣ – وتر العضلة المنحرفة العليا
٤ – العضلة الرافعة للجفن العلوى
٥ – مقلة العين
٦ – العضلة المنحرفة السفلى
٧ – العضلة المستقيمة الوحشية
٨ – العضلة المستقيمة العليا
٩ – حلقة وترية
١٠ – العصب البصرى
١١ – قناة بصرية
١٢ – النتوء السريرى (المهادى) الأمامى
١٣ – السرج التركى (الحفرة النخامية)
١٤ – النتوء السريرى (المهادى) الخلفى
١٥ – خلايا هوائية مصفوية
١٦ – العضلة المستقيمة السفلى

● يغذى العضلة المستقيمة الوحشية للعين العصب المبعد . والعضلة المنحرفة العليا العصب البكرى . أما باقى العضلات المستقيمة (الأنسية العليا والسفلى وكذلك العضلة المنحرفة السفلى) فيغذيها العصب المحرك للعين . أما العضلة الرافعة للجفن العلوى فيغذيها أيضا العصب المحرك للعين وإن كانت بعض ألياف هذه العضلة تعمل لاإراديا وتغذيها الأعصاب السيمبتاوية .

تشريح يبين أعصاب الحجاج الأيسر . د – من أعلا . هـ – من الجهة اليسرى .

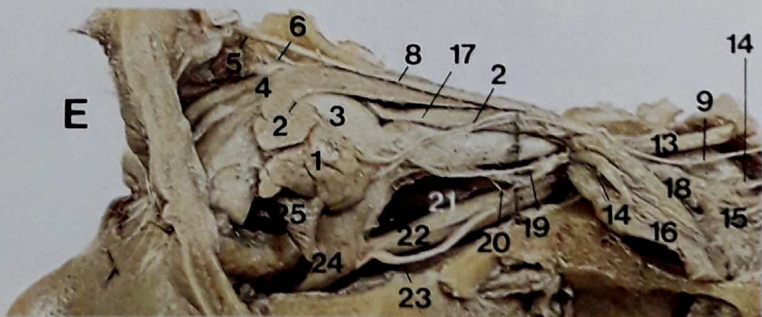
(يلاحظ أن كلا من سقف الحجاج وجداره الوحشى قد أزيلا وأن الجيب الوريدى الكهفى قد فتح . كذلك يلاحظ أن العضلة المستقيمة الوحشية قد قطعت بجدار مقلة العين . ثم أبعدت إلى الخلف)

● يلاحظ فى شكل « و » أن العصب الدمعى مزدوج .
١ – غدة دمعية
٢ – عصب دمعى
٣ – مقلة العين
٤ – العضلة الرافعة للجفن العلوى
٥ – عصب أعلا الحجاج
٦ – عصب أعلا البكرة
٧ – العضلة المنحرفة العليا
٨ – عصب جبهى
٩ – عصب بكرى
١٠ – عصب بصرى
١١ – شريان العين (الشريان العينى)
١٢ – شريان سباتى داخلى
١٣ – عصب محرك للعين
١٤ – عصب مبعد
١٥ – عقدة العصب ذى الثلاث رؤوس
١٦ – العضلة المستقيمة الوحشية (مبعدة إلى الخلف)
١٧ – العضلة المستقيمة العليا
١٨ – عصب العين (يمنى)
١٩ – عقدة عصبية هدبية
٢٠ – أعصاب هدبية قصيرة (فوق العلامة)
٢١ – عصب العضلة المستقيمة الأنسية
٢٢ – العضلة المستقيمة السفلى
٢٣ – عصب العضلة المنحرفة السفلى
٢٤ – العضلة المنحرفة السفلى
٢٥ – العضلة المستقيمة الوحشية



Nerves of the left orbit, D from above, E from the left
(The roof and lateral wall of the orbit have been removed and the cavernous sinus opened. The lateral rectus muscle has been detached near the eyeball and reflected backwards)

1 Lacrimal gland
2 Lacrimal nerve
3 Eyeball
4 Levator palpebrae superioris
5 Supra-orbital nerve
6 Supratrochlear nerve
7 Superior oblique
8 Frontal nerve
9 Trochlear nerve
10 Optic nerve
11 Ophthalmic artery
12 Internal carotid artery
13 Oculomotor nerve
14 Abducent nerve
15 Trigeminal ganglion
16 Lateral rectus (reflected backwards)
17 Superior rectus
18 Ophthalmic nerve
19 Ciliary ganglion
20 Short ciliary nerves (superficial to marker)
21 Nerve to medial rectus
22 Inferior rectus
23 Nerve to inferior oblique
24 Inferior oblique
25 Lateral rectus



أ - تشريح للحجاجين من أعلا يوضح الأوعية الدموية والأعصاب الأساسية .

(يلاحظ أن عضلات العين قد أزيلت جزئيا وكذلك فروع الأوعية « الدموية المغذية للعضلات »)

١ - غدة دمعية
٢ - العضلة الرافعة للجفن العلوى
٣ - العضلة المستقيمة العليا
٤ - شريان أعلا الحجاج
٥ - عصب أعلا الحجاج
٦ - عصب أعلا البكرة
٧ - مقلة العين
٨ - العضلة المستقيمة الأنسية
٩ - عصب أنفى - هدبى
١٠ - العضلة المنحرفة العليا
١١ - شريان العين (الشريان العينى)
١٢ - عصب بكرى
١٣ - عصب جبهى
١٤ - عصب دمعى
١٥ - العضلة المستقيمة الوحشية
١٦ - العصب البصرى (محاطا بالأعصاب الهدبية القصيرة بالحجاج الأيسر)
١٧ - شريان سباتى داخلى
١٨ - الشريان الأوسط للمخ
١٩ - الشريان الأمامى للمخ
٢٠ - التصالب البصرى
٢١ - شريان موصل أمامى
٢٢ - الصفيحة الغربالية للعظم المصفوى
٢٣ - شريان دمعى
٢٤ - شريان هدبى خلفى
٢٥ - العصب أسفل البكرة والشريان العينى
٢٦ - الشريان والعصب المصفوى - الأمامى

● يعتبر الشريان المركزى لشبكية العين أهم فروع شريان العين ويقع أسفل العصب البصرى . يمر هذا الشريان داخل الغمد الجافى للعصب البصرى ثم يخترق السطح السفلى الأنسى للعصب حوالى ١.٢٥ سم خلف مقلة العين ثم يتجه إلى الأمام داخل منتصف العصب البصرى حتى يصل إلى غشاء شبكية العين حيث يمكن رؤية فروعه بواسطة المنظار العينى .

● يلاحظ فى هذه العينة أن العصب أعلا الحجاج الأيمن غير موجود وأن العصب الأيسر صغير على غير المعتاد .

ب - تشريح للحجاج الأيمن من الأمام - بعد إزالة مقلة العين .

(يلاحظ أن عضلات العين الخارجية وكذلك العصب البصرى قد تركت كما هى)

١ - عصب أعلا الحجاج
٢ - عصب أعلا البكرة
٣ - بكرة الحجاج
٤ - وتر العضلة المنحرفة العليا
٥ - العضلة المنحرفة العليا
٦ - عصب مصفوى أمامى
٧ - عصب أسفل البكرة
٨ - العضلة المستقيمة الأنسية
٩ - اتصال الرباط الجفنى الأنسى
١٠ - العضلة المنحرفة السفلى
١١ - العضلة المستقيمة السفلى
١٢ - عصب بصرى
١٣ - العضلة المستقيمة الوحشية
١٤ - جزء من الحاجز الحجاجى
١٥ - غدة دمعية
١٦ - العضلة المستقيمة العليا
١٧ - العضلة الرافعة للجفن العلوى

● تمر كل من العضلتين المنحرفتين العليا والسفلى أسفل العضلة المستقيمة المقابلة لها .

● يتصل الرباط الجفنى الوحشى (وهو متصل بالصفائح الجفنية للجفنين) بدرنة صغيرة على العظم الوجنى تقع مباشرة أمام الحاجز الحجاجى الذى يبدو واضحا فى هذه العينة . أما الرباط الجفنى الأنسى فيتصل بالعرف الدمعى الأمامى للنتوء الجبهى من عظم الفك العلوى وعلى هذا الرباط أمام الكيس الدمعى .

● يعتبر الحاجز الحجاجى امتدادا لسمحاق الحجاج « اللفائف الحجاجية » بالجفن .

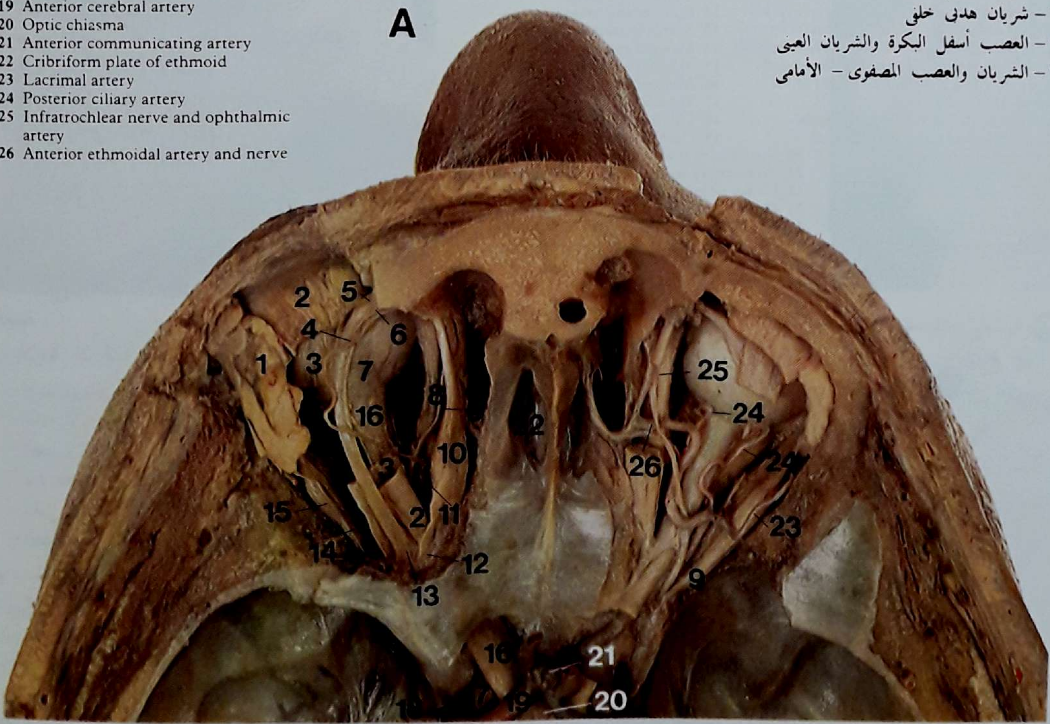
جـ - تشريح يبين القناة الدمعية الأنفية اليمنى (مع شعيرات داخل نقاط القنيات الدمعية)

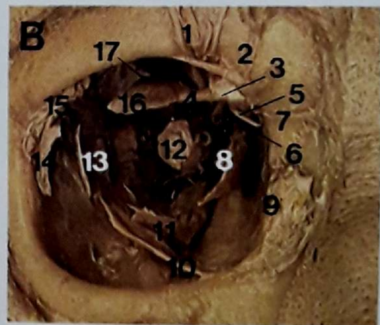
١ - قنية عليا
٢ - شريان أنفي ظهري
٣ - الرباط الجفني الأنسي محيطاً بالكيس الدمعي
٤ - قناة دمعية انفية
٥ - عصب الحجاج السفلي
٦ - قنية سفلى

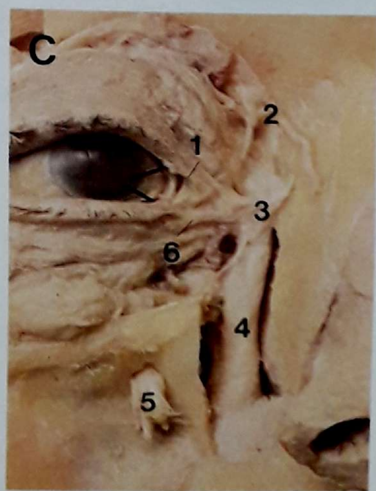
C Right nasolacrimal duct
(with bristles in the puncta of the lacrimal canaliculi)
1 Superior canaliculus
2 Dorsal nasal artery
3 Medial palpebral ligament overlying lacrimal sac
4 Nasolacrimal duct
5 Infra-orbital nerve
6 Inferior canaliculus

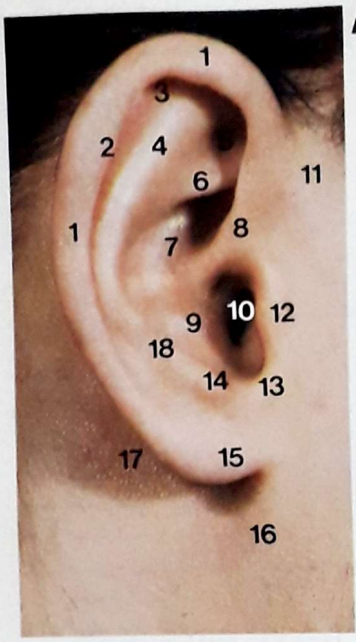
A The orbits opened from above, to show the principal vessels and nerves
(After partial removal of muscles and muscular branches of vessels)
1 Lacrimal gland
2 Levator palpebrae superioris
3 Superior rectus
4 Supra-orbital artery
5 Supra-orbital nerve
6 Supratrochlear nerve
7 Eyeball
8 Medial rectus
9 Nasociliary nerve
10 Superior oblique
11 Ophthalmic artery
12 Trochlear nerve
13 Frontal nerve
14 Lacrimal nerve
15 Lateral rectus
16 Optic nerve (with overlying short ciliary nerves in left orbit)
17 Internal carotid artery
18 Middle cerebral artery
19 Anterior cerebral artery
20 Optic chiasma
21 Anterior communicating artery
22 Cribriform plate of ethmoid
23 Lacrimal artery
24 Posterior ciliary artery
25 Infratrochlear nerve and ophthalmic artery
26 Anterior ethmoidal artery and nerve

B Right orbit, from the front with the eyeball removed
(The extra-ocular muscles and the optic nerve are intact)
1 Supra-orbital nerve
2 Supratrochlear nerve
3 Trochlea
4 Tendon of superior oblique
5 Superior oblique
6 Anterior ethmoidal nerve
7 Infratrochlear nerve
8 Medial rectus
9 Attachment of medial palpebral ligament
10 Inferior oblique
11 Inferior rectus
12 Optic nerve
13 Lateral rectus
14 Part of orbital septum
15 Lacrimal gland
16 Superior rectus
17 Levator palpebrae superioris









A Right external ear

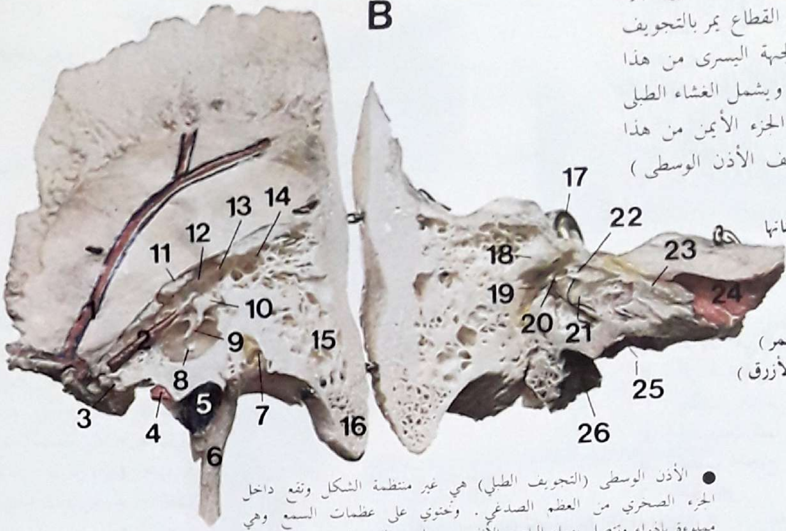
1 Helix
2 Auricular tubercle
3 Scaphoid fossa
4 Upper crus of antihelix
5 Triangular fossa
6 Lower crus of antihelix
7 Upper part of concha
8 Crus of helix
9 Lower part of concha
10 External acoustic meatus
11 Superficial temporal vessels and auriculotemporal nerve
12 Tragus
13 Intertragic notch
14 Antitragus
15 Lobule
16 Transverse process of atlas
17 Mastoid process
18 Antihelix

أ - شكل يوضح الأذن الخارجية اليمنى .

١ - حافة (ختار - داير) الأذن
٢ - درنة الأذن
٣ - حفرة زورقية
٤ - المحمل العلوى لوترة الأذن
٥ - حفرة مثلثة
٦ - المحمل السفلى لوترة الأذن
٧ - الجزء العلوى لمحارة (بئر) الأذن
٨ - محمل ختار (حافة) الأذن
٩ - الجزء السفلى لمحارة (بئر) الأذن
١٠ - صماخ سمعى ظاهرى
١١ - أوعية صدغية سطحية والعصب الأذنى - الصدغى
١٢ - وتدة (صرصور) الأذن
١٣ - ثلمة بين وتدى الأذن
١٤ - زنمة الأذن
١٥ - فصيص (حلمة) الأذن
١٦ - النتوء المستعرض للفقرة العنقية الحاملة
١٧ - النتوء الحلمى للعظم الصدغى
١٨ - وترة الأذن

● تتكون الأذن الخارجية من صيوان الأذن والصماخ السمعى الظاهرى .

● تمثل محارة (بئر) الأذن أعمق أجزاء الأذن الخارجية ويؤدى جزؤها السفلى الى الصماخ السمعى الظاهرى . أما جزؤها العلوى فيقع إلى الخلف منه مباشرة كل من المثلث أعلا الصماخ السمعى والجيب الهوائى الحلمى .



B Right temporal bone and middle ear

(The bone has been bisected, with some removal of the upper part of the petrous part. The section has opened up the tympanic (middle ear) cavity; on the left side of the figure the lateral wall, which includes the tympanic membrane, is seen from the medial side, while on the right the main features of the medial wall are in view)

1 Groove for middle meningeal vessels
2 Tensor tympani muscle in its canal
3 Bony part of auditory tube
4 Part of carotid canal (red)
5 Part of jugular bulb (blue)
6 Styloid process
7 Stylomastoid foramen
8 Tympanic membrane
9 Malleus
10 Incus
11 Tegmen tympani
12 Epitympanic recess
13 Aditus to mastoid antrum
14 Mastoid antrum
15 Mastoid air cells
16 Mastoid process
17 Superior } semicircular canal
18 Lateral } semicircular canal
19 Canal for facial nerve (yellow)
20 Stapes in oval window and stapedius muscle
21 Promontory with overlying tympanic plexus
22 Lesser petrosal nerve
23 Groove for greater petrosal nerve (yellow)
24 Carotid canal (red)
25 Tympanic branch of glossopharyngeal nerve entering its canaliculus
26 Jugular bulb (blue)

ب - عظم الصدغ الأيمن والأذن الوسطى .

(يلاحظ أن العظم قد قطع إلى نصفين وأن بعضا من الجزء الصخرى قد أزيل . كذلك يلاحظ أن القطاع يمر بالتجويف الطبلى للأذن الوسطى كما يقع على الجهة اليسرى من هذا الشكل الجدار الوحشى لتجويف الأذن ويشمل الغشاء الطبلى الذى يشاهد من جهته الأنسية . أما الجزء الأيمن من هذا الشكل فيوضح الجدار الأنسى لتجويف الأذن الوسطى)

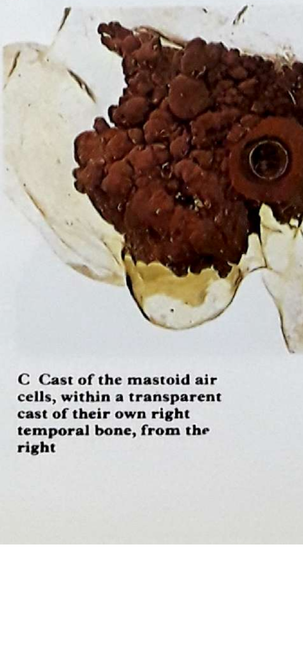
١ - ميزاب للأوعية السحائية الوسطى
٢ - العضلة الموترة للغشاء الطبلى داخل قناتها
٣ - الجزء العظمى من القناة السمعية
٤ - جزء من القناة السباتية (باللون الأحمر)
٥ - جزء من الانتفاخ الودجى (باللون الأزرق)
٦ - النتوء الابرى للعظم الصدغى
٧ - ثقب ابرى - حلمى
٨ - الغشاء الطبلى
٩ - عظم المطرقة
١٠ - عظم السندان
١١ - السقف الطبلى
١٢ - الدخنون (المشكاة) أعلا التجويف الطبلى
١٣ - دهليز (مدخل) الجيب الهوائى الحلمى
١٤ - الجيب الهوائى الحلمى
١٥ - خلايا هوائية حلمية
١٦ - النتوء الحلمى للعظم الصدغى
١٧ - قناة هلالية عليا
١٨ - قناة هلالية وحشية
١٩ - قناة العصب الوجهى (باللون الأصفر)
٢٠ - عظم الركاب بالفتحة البيضوية والعضلة الركابية
٢١ - بروز (طنف) قوقعة الأذن وتقع عليه الضفيرة الطبلية
٢٢ - العصب الصخرى الصغير
٢٣ - ميزاب للعصب الصخرى الكبير (باللون الأصفر)
٢٤ - قناة سباتية (باللون الأحمر)
٢٥ - الفرع الطبلى للعصب اللسانى - البلعومى داخل قنيتة
٢٦ - انتفاخ ودجى (باللون الأزرق)

● الأذن الوسطى (التجويف الطبلي) هي غير منتظمة الشكل وتقع داخل الجزء الصخري من العظم الصدغي . وتحتوي على عظمات السمع وهي مملوءة بالهواء وتتصل بهواء البلعوم الأنفي عن طريق القناة السمعية .

● المشكاة (الدخنون) أعلا التجويف الطبلى هى تجويف صغير اعلا الغشاء الطبلى يحتوى على رأس المطرقة وجسم السندان . وتتصل المشكاة من الخلف بالجيب الهوائى الحلمى عن طريق دهليز (مدخل) الجيب الحلمى الذى هو فى الواقع عبارة عن خلايا هوائية متضخمة .

● يحتوى الجدار الأنسى للتجويف الطبلى (من أسفل إلى أعلا) على بروز القوقعة وهى الانعطاف الأول لقوقعة الأذن الداخلية ، قناة العصب الوجهى وبروز القناة الهلالية الوحشية . تقع الفتحة المستديرة (فتحة القوقعة) إلى الخلف وأسفل بروز القوقعة ويسدها فى الحالة الطبيعية الغشاء الطبلى الثانى ، أما الفتحة البيضوية (النافذة البيضوية - فتحة دهليز الأذن الداخلية) فتقع إلى الخلف وأعلا بروز القوقعة ويسدها فى الحالة الطبيعية قدم العظم الركابى .

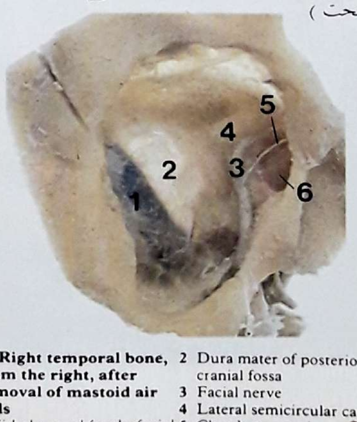
● يتكون سقف التجويف الطبلى من السقف الطبلى ، وأما الإنتفاخ الودجى فيقع أسفل أرضية التجويف الطبلى كذلك توجد القناة السباتية على الجدار الأمامى للتجويف الطبلى .



C Cast of the mastoid air cells, within a transparent cast of their own right temporal bone, from the right

جـ - مجسم للخلايا الهوائية الحلمية داخل مجسم شفاف لنفس العظم الصدغى الأيمن - كما ترى من الجهة اليمنى .

● يلاحظ أن قضيبا زجاجيا قد وضع بداخل الصماخ الظاهرى . كذلك يلاحظ أن النتوء الابرى يمتد أسفل الصماخ مباشرة وأن النتوء الحلمى يمتد إلى الخلف منه .



D Right temporal bone, from the right, after removal of mastoid air cells

(With the canal for the facial nerve opened up)

1 Sigmoid sinus
2 Dura mater of posterior cranial fossa
3 Facial nerve
4 Lateral semicircular canal
5 Chorda tympani
6 Tympanic membrane (upper part removed)

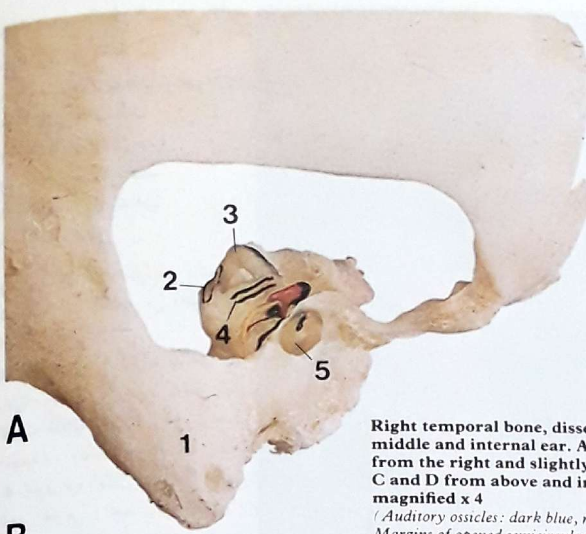
د - تشريح للعظم الصدغى الأيمن - بعد إزالة الخلايا الهوائية الحلمية .

(يلاحظ أن قناة العصب الوجهى قد فتحت)

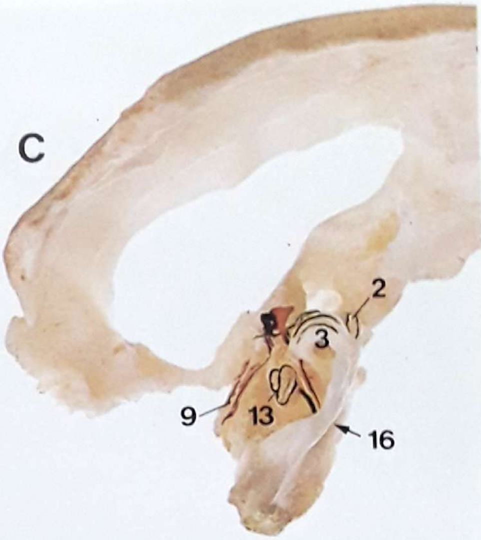
١ - جيب وريدى سينى
٢ - غشاء الأم الجافية بالحفرة الجمجمية الخلفية
٣ - العصب الوجهى
٤ - قناة هلالية وحشية
٥ - الحبل الطبلى
٦ - الغشاء الطبلى

● يواجه الخلايا الهوائية الحلمية (من الخلف والأنسية) الجيب الوريدى الاسفينى بالحفرة الدماغية الخلفية أما من أعلا فيواجهها الفص الصدغى للمخ بالحفرة الدماغية الوسطى . يمكن الوصول إلى الخلايا الهوائية الحلمية عن طريق المثلث أعلا الصماخ السمعى الخارجى (ص ٢٨) .

A



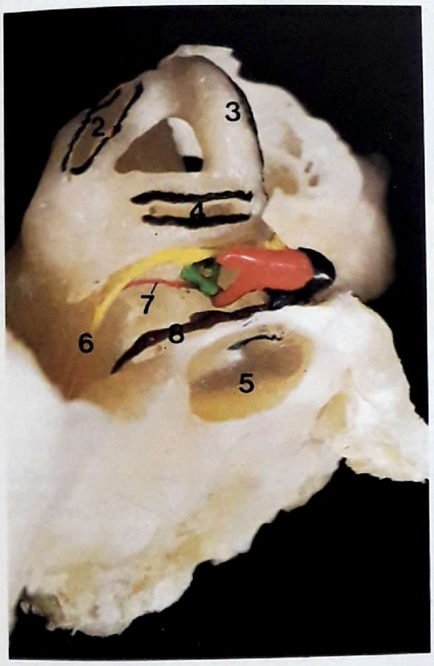
C



Right temporal bone, dissected to show parts of the external, middle and internal ear. A from the right, natural size, B from the right and slightly above and behind, magnified x 4, C and D from above and in front, natural size, and magnified x 4

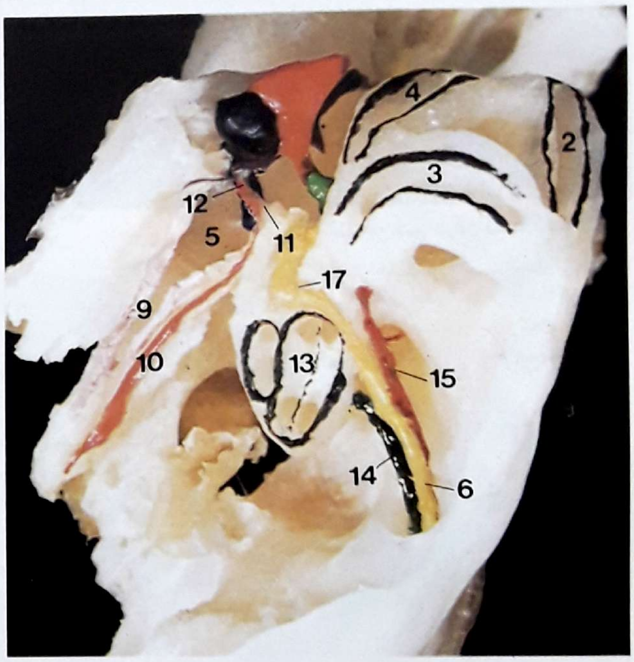
(Auditory ossicles: dark blue, malleus; red, incus; green, stapes. Margins of opened semicircular canals and cochlea: black)

B



1 Mastoid process
2 Posterior } semicircular canal
3 Superior } semicircular canal
4 Lateral } semicircular canal
5 Tympanic membrane and (dark blue) handle of malleus
6 Facial nerve (yellow)
7 Stapedius muscle
8 Chorda tympani (purple)
9 Margins of auditory tube (mauve)
10 Tensor tympani muscle
11 Cochleariform process
12 Tendon of tensor tympani
13 Cochlea
14 Cochlear part } of vestibulocochlear nerve
15 Vestibular part } of vestibulocochlear nerve
16 Internal acoustic meatus
17 Genicular ganglion of facial nerve

D



تشريح للعظم الصدغى الأيمن يبين أجزاء الأذن الظاهرية والوسطى والداخلية . أ – من الجهة اليمنى (بالحجم الطبيعى) . ب – من الجهة اليمنى وأعلا والخلف (مكبرة ٤ مرات) . جـ – من أعلا والأمام (بالحجم الطبيعى) . د – من أعلا والأمام (مكبرة ٤ مرات) .

(عظام الأذن مميزة بالألوان الآتية : عظم المطرقة (لون أزرق داكن) عظم السندان (باللون الأحمر) . وعظم الركاب (باللون الأخضر) كما يلاحظ أن حواف القنوات الهلالية ملونة باللون الأسود)

١ – النتوء الحلمى للعظم الصدغى
٢ – قناة هلالية خلفية
٣ – قناة هلالية وحشية
٤ – قناة هلالية عليا
٥ – الغشاء الطبلى ويد عظم المطرقة (باللون الأزرق الداكن)
٦ – العصب الوجهى باللون الأصفر
٧ – العضلة الركابية
٨ – الحبل الطبلى (باللون الارجوانى)
٩ – حواف القناة السمعية (بنفسجى)
١٠ – العضلة الموترة للغشاء الطبلى
١١ – النتوء البكرى للقوقعة
١٢ – وتر العضلة الموترة للغشاء الطبلى
١٣ – قوقعة الأذن الداخلية
١٤ – الجزء القوقعى } للعصب الدهليزى – القوقعى
١٥ – الجزء الدهليزى } للعصب الدهليزى – القوقعى
١٦ – الصماخ السمعى الداخلى
١٧ – العقدة الركبية للعصب الوجهى

● يلاحظ فى الأشكال أ . جـ أن جزءاً من العظم الصدغى قد ترك حتى يمكن التعرف على الأجزاء المختلفة للأذن ومنها يمكن ملاحظة مكان الأذن الوسطى وعلاقتها بالنتوء الحلمى .

● تتصل يد عظم المطرقة بالغشاء الطبلى .

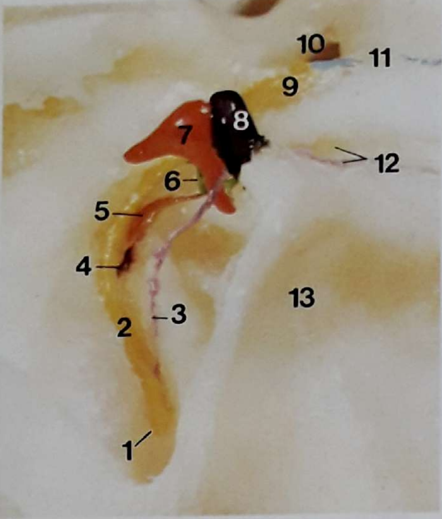
● يمر الحبل الطبلى بين الطبقة المخاطية والطبقة الليفية للغشاء الطبلى عبر يد المطرقة .

● يتجه العصب الوجهى من منطقة العقدة الركبية داخل قناته إلى الخلف حتى يصل إلى أعلا بروز قوقعة الأذن الداخلية ومن ثم يتجه عموديا إلى أسفل على الجدار الأنسى لمدخل الجيب الهوائى الحلمى حتى يخرج من الثقب الابرى الحلمى

Right temporal bone and middle ear, dissected to show the facial nerve and branches, A natural size, B magnified x 4



A



B

1 Facial canal leading to stylomastoid foramen
2 Facial nerve
3 Chorda tympani
4 Nerve to stapedius
5 Stapedius
6 Stapes
7 Incus
8 Malleus
9 Genicular ganglion of facial nerve
10 Internal acoustic meatus
11 Greater petrosal nerve
12 Margin of auditory tube
13 Paraffin wax (for support) overlying tympanic membrane

تشريح لعظم الصدغ الأيمن والأذن الوسطى – يبين العصب الوجهى وفروعه ، أ – بالحجم الطبيعى ، ب – مكبرا أربع مرات .

١ – قناة العصب الوجهى متجهة إلى الثقب الابرى – الحلمى
٢ – عصب وجهى
٣ – الحبل الطبلى
٤ – عصب العضلة الركابية
٥ – العضلة الركابية
٦ – عظم الركاب
٧ – عظم السندان
٨ – عظم المطرقة
٩ – العقدة الركبية للعصب الوجهى
١٠ – الصماخ السمعى الداخلى
١١ – العصب الصخرى الكبير (العظيم)
١٢ – حافة القناة السمعية
١٣ – طبقة من شمع البرافين لسنادة الغشاء الطبلى

● يلاحظ أن الجزء العلوى لقناة العصب الوجهى قد فتح لاظهار الحبل الطبلى وعصب العضلة الركابية حيث ينبثقان من العصب الوجهى بداخل القناة ، أما العصب الصخرى الكبير فينشأ من العقدة الركبية للعصب الوجهى .

● يمر وتر العضلة الركابية من هرم التجويف الطبلى – الذى يقع على الجدار الخلفى للتجويف وقد أزيل هذا الهرم فى هذا التشريح .



C

C Right temporal bone, from above, dissected to show the internal ear

1 Vestibule with stapes in oval window
2 Superior, 3 Lateral, 4 Posterior — semicircular canal
5 Cochlea
6 Tympanic membrane

جـ – تشريح للعظم الصدغى الأيمن يبين الأذن الداخلية – كما ترى من أعلا .

١ – دهليز الأذن الداخلية وعظم الركاب يسد الفتحة البيضوية
٢ – القناة الهلالية العليا
٣ – القناة الهلالية الوحشية
٤ – القناة الهلالية الخلفية
٥ – قوقعة الأذن الداخلية
٦ – الغشاء الطبلى

● تتكون الأذن الداخلية من « تيه عظمى » و « آخر غشائى » .

● يتكون التيه العظمى من دهليز وثلاث قنوات هلالية وقوقعة الأذن .

● يوجد « التيه الغشائى » بداخل التيه العظمى ويتكون من « عيبة » و « تكيس » يوجدان بداخل دهليز الأذن الداخلية ، ومن القنوات الهلالية الغشائية (التى توجد بداخل القنوات الهلالية العظمية) ، وكذلك قناة القوقعة (بداخل القوقعة) .

● يحتوى التيه الغشائى على السائل اللمفى الداخلى ويفصل السائل اللمفى الخارجى (المحيط بالتيه الغشائى) بين التيه الغشائى والتيه العظمى ، ويلاحظ أنه لايوجد أى اتصال بين السائل اللمفى الداخلى والخارجى ، ولكن السائل الخارجى يتصل بالمسافة تحت غشاء الأم العنكبوتية عن طريق القنية القوقعية (ص ٢٨) .

D



د – تشريح لعظم الصدغ الأيمن – من أعلا مكبرا أربع مرات .

١ – قناة سمعية
٢ – الحبل الطبلى
٣ – عظم المطرقة
٤ – المفصل المطرقي السنداني
٥ – عظم السندان
٦ – مفصل سندانى ركابى
٧ – العضلة الركابية
٨ – عظم الركاب
٩ – قدم عظم الركاب بداخل الفتحة البيضوية
١٠ – قناة هلالية وحشية
١١ – قناة هلالية خلفية
١٢ – قناة هلالية عليا
١٣ – الصماخ السمعى الداخلى
١٤ – الجزء العظمى لقناة القوقعة
١٥ – الصفيحة الحلزونية العظمية للقوقعة
١٦ – محور } القوقعة
١٧ – قبوة } القوقعة

● يرتكز الجسم الحلزونى (أداة السمع) فوق الغشاء القاعدى الذى يمتد بين الحرف الحر للصفيحة الحلزونية العظمية وجانب جدار القوقعة .

● محور القوقعة هو المحور المركزى للقوقعة أما « قبوة » القوقعة فهى قمة المحور .

D Right temporal bone, dissected from above, magnified x 4

1 Auditory tube
2 Chorda tympani
3 Malleus
4 Incudomallear joint
5 Incus
6 Incudostapedial joint
7 Stapedius muscle
8 Stapes
9 Footplate of stapes in oval window of vestibule
10 Lateral, 11 Posterior, 12 Superior — semicircular canal
13 Internal acoustic meatus
14 Bony canal, 15 Osseous spiral lamina, 16 Modiolus, 17 Cupola — of cochlea

و – مجسم لأوردة المخ والجيوب الوريدية بالجمجمة – كما ترى من أعلا والخلف .

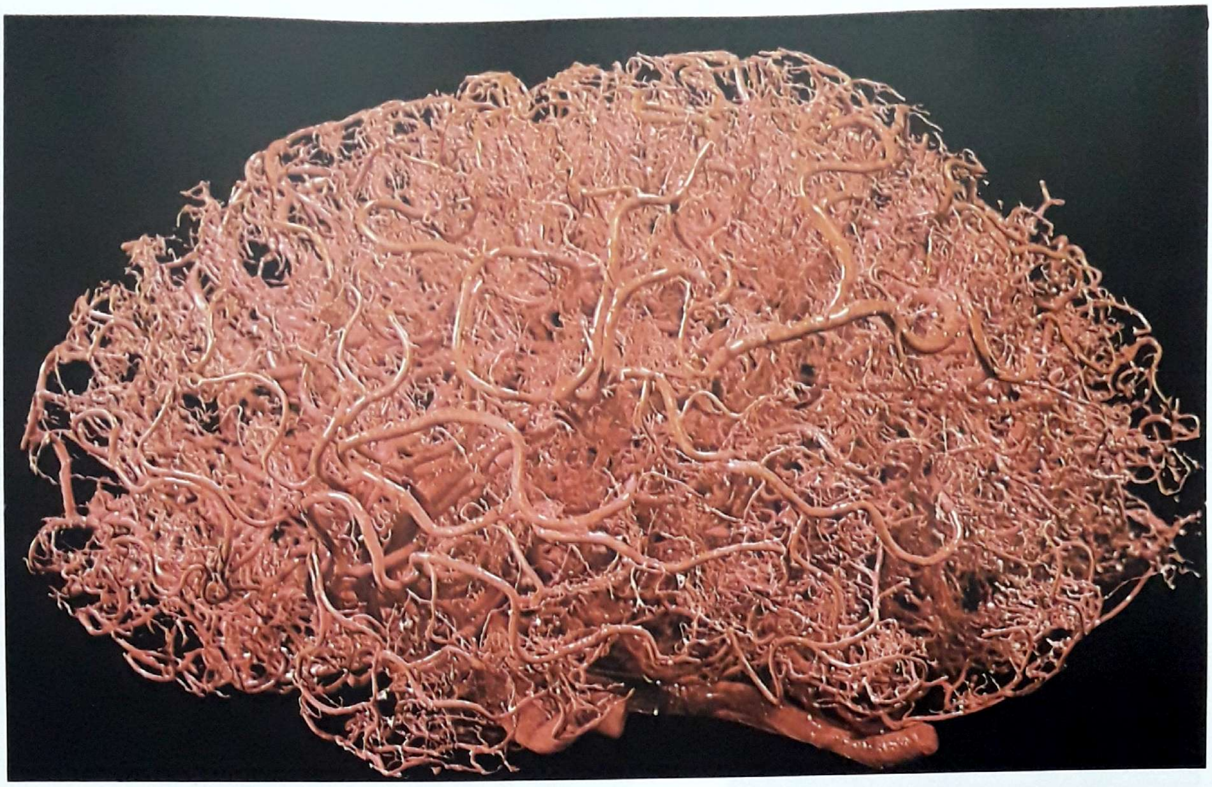
(يلاحظ أن النصف الأيسر من قبوة الجمجمة قد أزيل)

١ – الثقب الأعورى وبه وريد من تجويف الأنف
٢ – جيب وريدى سهمى (طولى) علوى
٣ – أوردة مخية عليا
٤ – أوردة سحائية وسطى
٥ – جيب وريدى سهمى (طولى) سفلى
٦ – وريد داخل المخ
٧ – وريد مخى عظيم
٨ – جيب وريدى مستقيم
٩ – جيب وريدى مستعرض
١٠ – أوردة مخية سفلى
١١ – جيب وريدى صخرى سفلى أيمن
١٢ – جيب وريدى صخرى علوى أيسر
١٣ – وريد صخرى – قشرى
١٤ – ضفيرة وريدية قاعدية
١٥ – جيب وريدى كهفى
١٦ – جيب وريدى اسفينى – جدارى
١٧ – شريان سباتى داخلى
١٨ – شريان أوسط للمخ
١٩ – شريان امامى للمخ

● ينحنى الجيب الوريدى السهمى (الطولى) العلوى عند الحدبة القزالية الداخلية إلى الجهة اليمنى . حيث يصبح الجيب الوريدى المستعرض الأيمن

● يقع الجيب الوريدى السهمى (الطولى) السفلى بالحرف السفلى الحر للمنجل المخى حيث يفتح فى الجيب الوريدى المستقيم الذى يقع عند أتصال المنجل المخى مع خيمة المخيخ . ثم يتجه الجيب المستقيم إلى الجهة اليسرى مكونا الجيب الوريدى المستعرض الأيسر فى بعض الأحيان قد يتصل كل من الجيبين الوريديين المستعرضين مع بعضهما البعض .

E



هـ-مجسم لأوعية المخ من الجهة اليسرى

● الأوعية الكبيرة الموجودة على السطح الوحشى لنصف المخ هى فروع الشريان الأوسط للمخ .

E Cast of the cerebral blood vessels, from the left

F



F Cast of cerebral veins and venous sinuses in the skull, from above and behind
(With the left half of the cranial vault removed)

1 Foramen caecum and vein from nasal cavity
2 Superior sagittal sinus
3 Superior cerebral veins
4 Middle meningeal veins
5 Inferior sagittal sinus
6 Internal cerebral vein
7 Great cerebral vein
8 Straight sinus
9 Transverse sinus
10 Inferior cerebral veins
11 Inferior petrosal sinus (right)
12 Superior petrosal sinus (left)
13 Petrosquamous vein
14 Basilar plexus
15 Cavernous sinus
16 Sphenoparietal sinus
17 Internal carotid artery
18 Middle cerebral artery
19 Anterior cerebral artery

أ – تشريح للنصف الأيمن من المخ – من أعلا فى وجود غشاء الأم العنكبوتية .

(يلاحظ أن جزءا من غشاء الأم العنكبوتية قد أزيل من على النصف الأيسر للمخ)

١ – الشق الطولى للمخ
٢ – قطب جبهى
٣ – السطح العلوى الوحشى لنصف المخ
٤ – قطب قزالى (مؤخرى)
٥ – حبيبات عنكبوتية

● عند رفع المخ من تجويف الجمجمة يكون مغطى بغشاء الأم العنكبوتية التى تهبط على تلافيف سطوح المخ . أما فى أثناء الحياة فان غشاء الأم العنكبوتية يكون مبعدا من سطح المخ بواسطة المسافة تحت الأم العنكبوتية ، حيث يوجد السائل المخى – الشوكى .

● يلاحظ أن شرايين وأوردة المخ التى ترى على سطحه الخارجى إنما هى فى الواقع موجودة بالمسافة تحت غشاء الأم العنكبوتية .

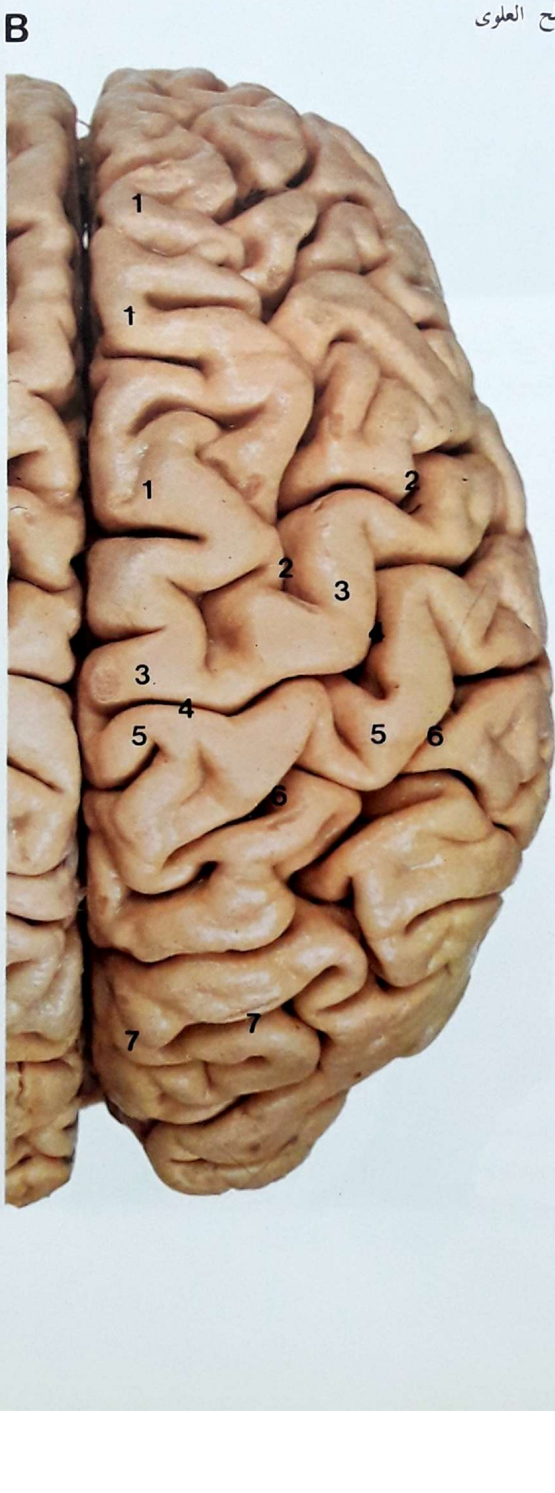
A The brain from above. The right cerebral hemisphere with the arachnoid mater
(A window has been cut in the arachnoid mater over the left cerebral hemisphere)
1 Longitudinal fissure
2 Frontal pole
3 Superolateral surface
4 Occipital pole
5 Arachnoid granulations

ب – تشريح يبين تلافيف وميازيب النصف الأيمن من المخ – كما ترى من أعلا بعد إزالة غشاء الأم العنكبوتية .

١ – تلفيف جبهى علوى
٢ – ميزاب أمام المركزى
٣ – تلفيف أمام المركزى
٤ – ميزاب مركزى
٥ – تلفيف خلف المركزى
٦ – ميزاب خلف المركزى
٧ – ميزاب جدارى – قزالى (مؤخرى)

B Gyri and sulci of the right cerebral hemisphere, from above after removal of the arachnoid mater
1 Superior frontal gyrus
2 Precentral sulcus
3 Precentral gyrus
4 Central sulcus
5 Postcentral gyrus
6 Postcentral sulcus
7 Parieto-occipital sulcus



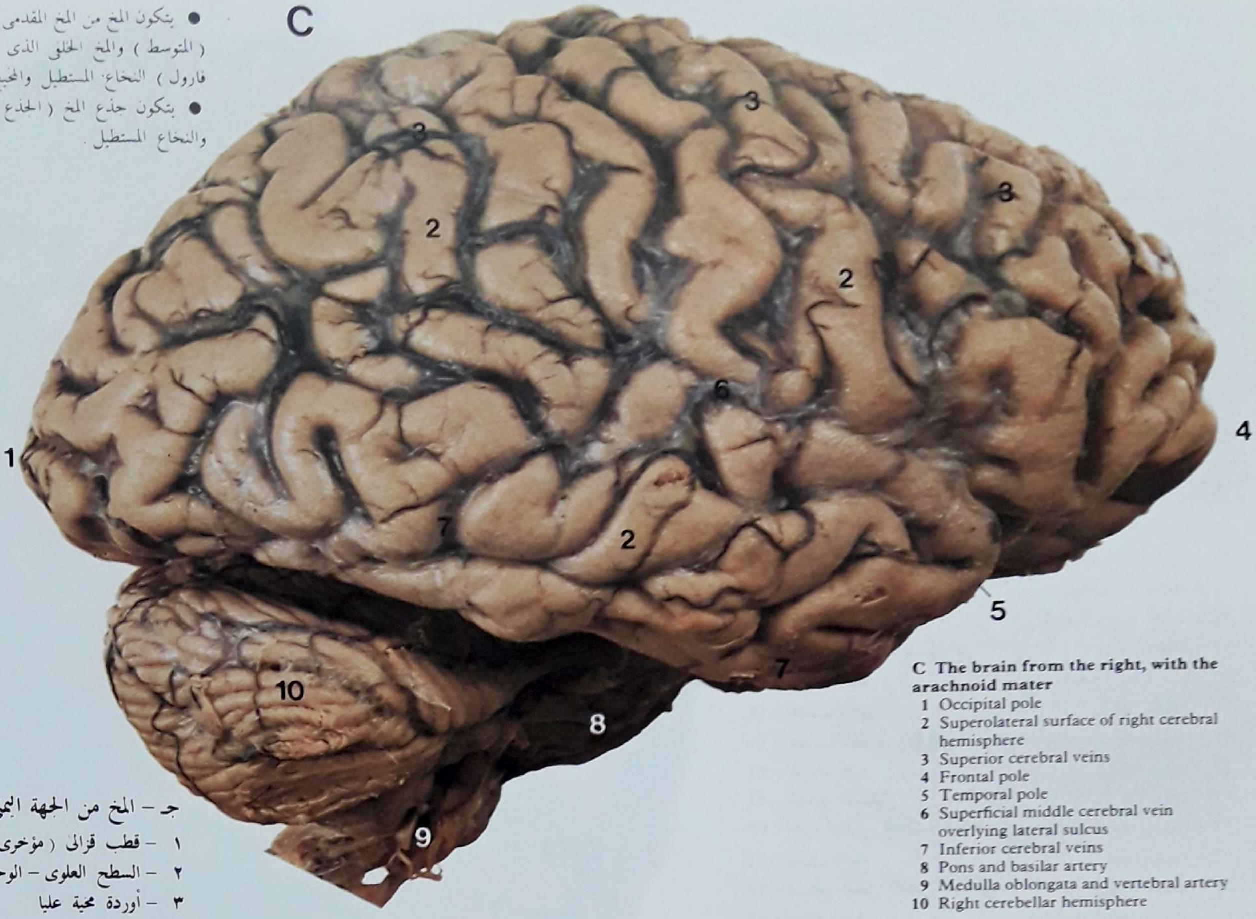


د – تشريح يبين التلافيف والميازيب بالسطح العلوى الوحشى للنصف الأيمن للمخ .

١ – ميزاب هلالى
٢ – ميزاب جدارى – قزالى (مؤخرى)
٣ – ثلمة أمام القزالية (المؤخرية)
٤ – تلفيف صدغى سفلى
٥ – تلفيف صدغى أوسط
٦ – تلفيف صدغى علوى
٧ – ميزاب صدغى سفلى
٨ – ميزاب صدغى علوى
٩ – تلفيف خلف المركزى
١٠ – الفرع الخلفى للميزاب الوحشى
١١ – ميزاب خلف المركزى
١٢ – تلفيف خلف المركزى
١٣ – ميزاب مركزى
١٤ – تلفيف أمام المركزى
١٥ – ميزاب جبهى أوسط
١٦ – تلفيف جبهى علوى
١٧ – تلفيف جبهى أوسط
١٨ – تلفيف جبهى سفلى
١٩ – الفرع الصاعد للميزاب الوحشى
٢٠ – الفرع الأمامى للميزاب الوحشى
٢١ – الجزء المثلث من الفص الأمامى

D Gyri and sulci of the superolateral surface of the right cerebral hemisphere
1 Lunate sulcus
2 Parieto-occipital sulcus
3 Pre-occipital notch
4 Inferior temporal gyrus
5 Middle temporal gyrus
6 Superior temporal gyrus
7 Middle temporal sulcus
8 Superior temporal sulcus
9 Supramarginal gyrus
10 Lateral sulcus (posterior ramus)
11 Postcentral sulcus
12 Postcentral gyrus
13 Central sulcus
14 Precentral gyrus
15 Precentral sulcus
16 Superior frontal gyrus
17 Middle frontal gyrus
18 Inferior frontal gyrus
19 Ascending ramus of lateral sulcus
20 Anterior ramus of lateral sulcus
21 Pars triangularis

- يتكون المخ من المخ المقدمى الذى يشمل نصفى المخ . المخ الأوسط (المتوسط) والمخ الخلفى الذى يتكون بدوره من قنطرة المخ (قنطرة فارول) النخاع المستطيل والمخيخ .
- يتكون جذع المخ (الجذع المخى) من المخ المتوسط وقنطرة المخ والنخاع المستطيل .



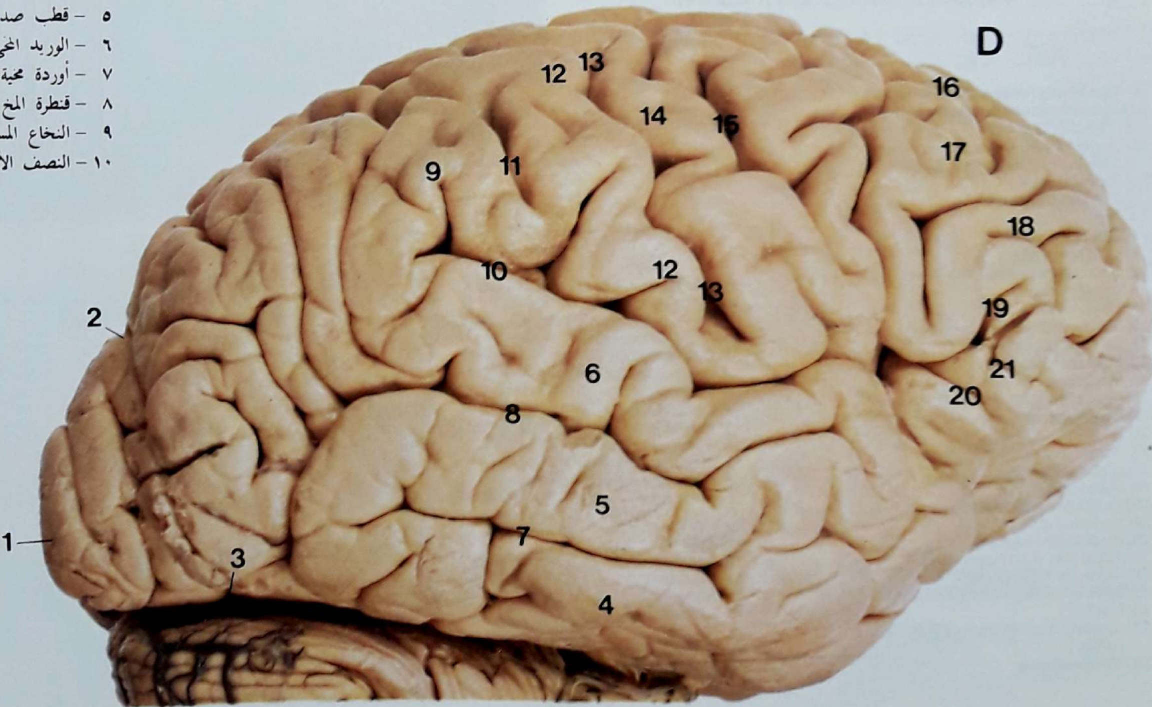
C The brain from the right, with the arachnoid mater

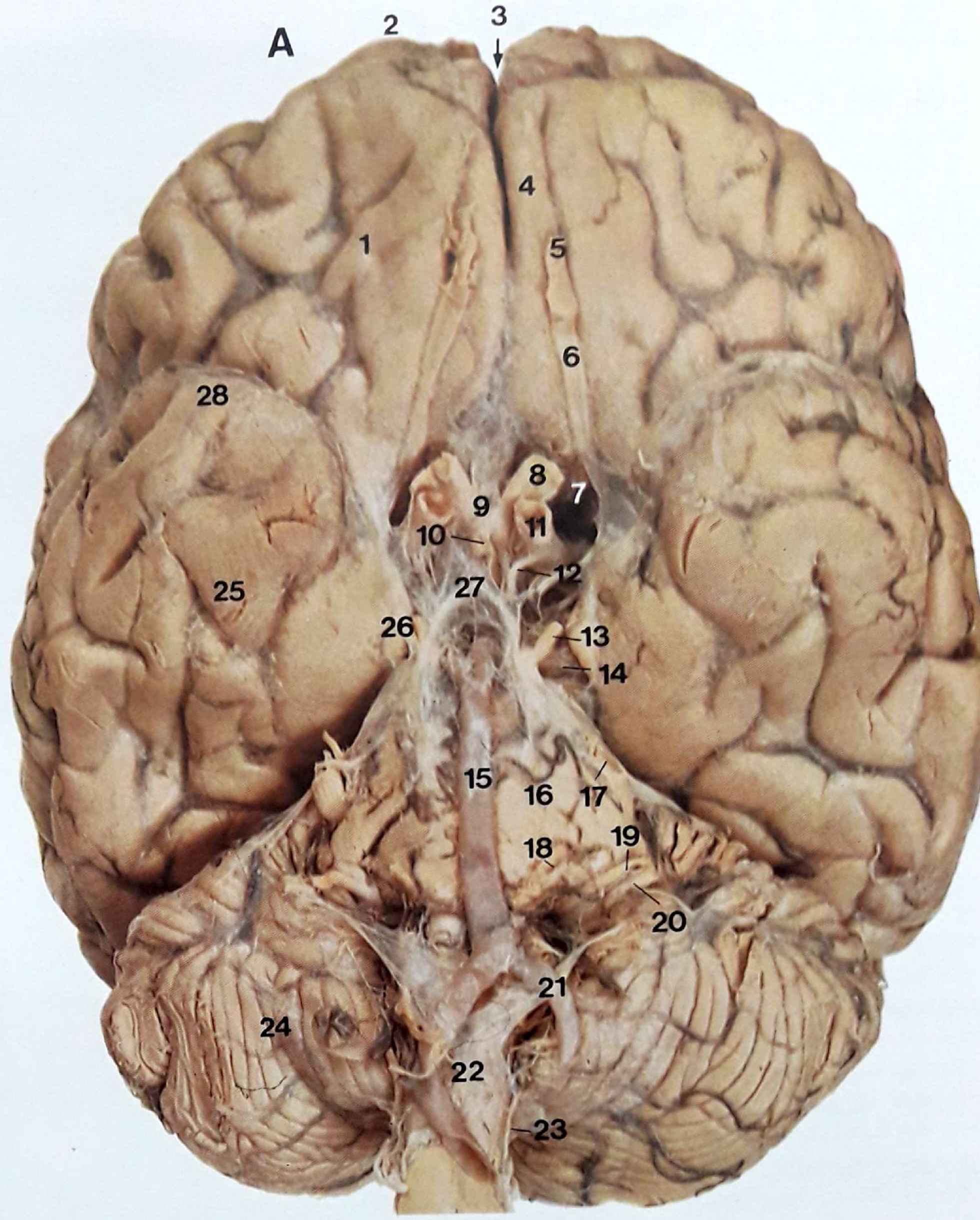
1 Occipital pole
2 Superolateral surface of right cerebral hemisphere
3 Superior cerebral veins
4 Frontal pole
5 Temporal pole
6 Superficial middle cerebral vein overlying lateral sulcus
7 Inferior cerebral veins
8 Pons and basilar artery
9 Medulla oblongata and vertebral artery
10 Right cerebellar hemisphere

جـ – المخ من الجهة اليمنى مغطى بغشاء الأم العنكبوتية

١ – قطب قزالى (مؤخرى)
٢ – السطح العلوى – الوحشى للنصف الأيمن من المخ
٣ – أوردة مخية عليا
٤ – قطب جبهى
٥ – قطب صدغى
٦ – الوريد المخى الأوسط السطحى بداخل الميزاب الوحشى
٧ – أوردة مخية سفلى
٨ – قنطرة المخ والشريان القاعدى
٩ – النخاع المستطيل والشريان الفقرى
١٠ – النصف الأيمن للمخيخ

- يقع الميزاب المركزى بين الفص الجبهى والجدارى للمخ .
- يفصل بين كل من الفص الجدارى والفص القزالى (المؤخرى) للمخ خط وهمى يمتد فيما بين الثلمة أمام القزالية (المؤخرية) والميزاب الجدارى القزالى (المؤخرى) أما ذلك الجزء من المخ الذى يقع أمام هذا الخط وأسفل الفرع الخلفى للميزاب الوحشى فيكون الفص الصدغى للمخ .
- يحتوى كل من التلفيف أمام المركزى والتلفيف خلف المركزى على المنطقة المحركة والمنطقة الحسية من قشرة المخ على التوالى . ولكن هذه التسميات لم تعد صحيحة فى ضوء الدراسات المتقدمة الحديثة فيما يختص بوظائف المخ .
- تقع المناطق « المحركة للكلام » فى منطقة الفرع المساعد الأمامى من الميزاب الوحشى والجزء المثلث من الفص الجبهى .
- تحتل المنطقة السمعية ، من قشرة المخ ، أجزاء من التلفيف الصدغى العلوى خاصة سطحه الموجود بداخل الميزاب الوحشى .





أ – تشريح للمخ من أسفل بعد الإبقاء جزئيا على غشاء الأم العنكبوتية .

(كما يرى فى الحالة الطبيعية بعد إزالة المخ مباشرة من الجمجمة)

١ – السطح السفلى للفص الجبهى
٢ – قطب جبهى
٣ – الشق الطولى للمخ
٤ – التلفيف المستقيم
٥ – الانتفاخ الشمى (البصلة الشمية)
٦ – المسار الشمى
٧ – المادة المثقبة الأمامية
٨ – العصب البصرى
٩ – تصالب بصرى
١٠ – قمع الغدة النخامية
١١ – شريان سباتى داخلى
١٢ – شريان موصل خلفى
١٣ – العصب المحرك للعين
١٤ – قائمة (محمل) فخذ المخ المتوسط
١٥ – شريان قاعدى
١٦ – قنطرة المخ
١٧ – العصب ذو الثلاث رؤوس
١٨ – عصب مبعد
١٩ – عصب وجهى
٢٠ – عصب دهليزى – قوقعى
٢١ – شريان فقرى
٢٢ – النخاع المستطيل
٢٣ – الجزء الشوكي للعصب المساعد
٢٤ – نصف المخيخ
٢٥ – السطح السفلى للفص الصدغى
٢٦ – خطاف المخ
٢٧ – غشام الأم العنكبوتية مغطيا الأجسام الحلمية
٢٨ – قطب صدغى

A The brain from below, with the arachnoid mater partially intact
(As typically seen when freshly removed from the cranial cavity and before dissection)

1 Inferior surface of frontal lobe
2 Frontal pole
3 Longitudinal fissure
4 Gyrus rectus
5 Olfactory bulb
6 Olfactory tract
7 Anterior perforated substance
8 Optic nerve
9 Optic chiasma
10 Infundibulum (pituitary stalk)
11 Internal carotid artery
12 Posterior communicating artery
13 Oculomotor nerve
14 Crus of cerebral peduncle (midbrain)
15 Basilar artery
16 Pons
17 Trigeminal nerve
18 Abducent nerve
19 Facial nerve
20 Vestibulocochlear nerve
21 Vertebral artery
22 Medulla oblongata
23 Spinal part of accessory nerve
24 Cerebellar hemisphere
25 Inferior surface of temporal lobe
26 Uncus
27 Arachnoid mater overlying mamillary bodies
28 Temporal pole

B The optic tract and geniculate bodies, from below
(After removal of part of the brainstem and cerebral hemispheres)

1 Olfactory tract
2 Anterior perforated substance
3 Optic nerve
4 Optic chiasma
5 Infundibulum (pituitary stalk)
6 Tuber cinereum
7 Mamillary body
8 Posterior perforated substance
9 Optic tract

10 Crus } of midbrain
11 Substantia nigra } of midbrain
12 Tegmentum } of midbrain
13 Tectum } of midbrain
14 Aqueduct } of midbrain
15 Lateral } geniculate body
16 Medial } geniculate body
17 Pulvinar of thalamus
18 Splenium of corpus callosum

ب – تشريح يبين المسار البصرى والأجسام الركبية من أسفل .

(يلاحظ أن الجذع المخى وجزءا من نصف المخ قد أزيلا)

١ – المسار الشمى
٢ – مادة مثقبة أمامية
٣ – العصب البصرى
٤ – تصالب بصرى
٥ – قمع الغدة النخامية
٦ – الدرنة الرمادية
٧ – الأجسام الحلمية
٨ – مادة مثقبة خلفية
٩ – المسار البصرى
١٠ – قائمة (محمل) فخذ المخ المتوسط
١١ – المادة الفحماوية بالمخ المتوسط
١٢ – غطاء المخ } المتوسط
١٣ – ساتر المخ } المتوسط
١٤ – القناة المائية بالمخ المتوسط
١٥ – الجسم الركبى الوحشى
١٦ – الجسم الركبى الأنسى
١٧ – وسادة المهاد (السرير) البصرى
١٨ – ذنب (كفل) الجسم المندمل (الجاسى – الكلابى)

● يكون الجسم الركبى الوحشى جزءا من « المسار البصرى »
● يكون الجسم الركبى الأنسى جزءا من « المسار السمعى »

جـ - تشريح للمخ من أسفل يبين التلافيف والميازيب ، وكذلك الأعصاب المخية .

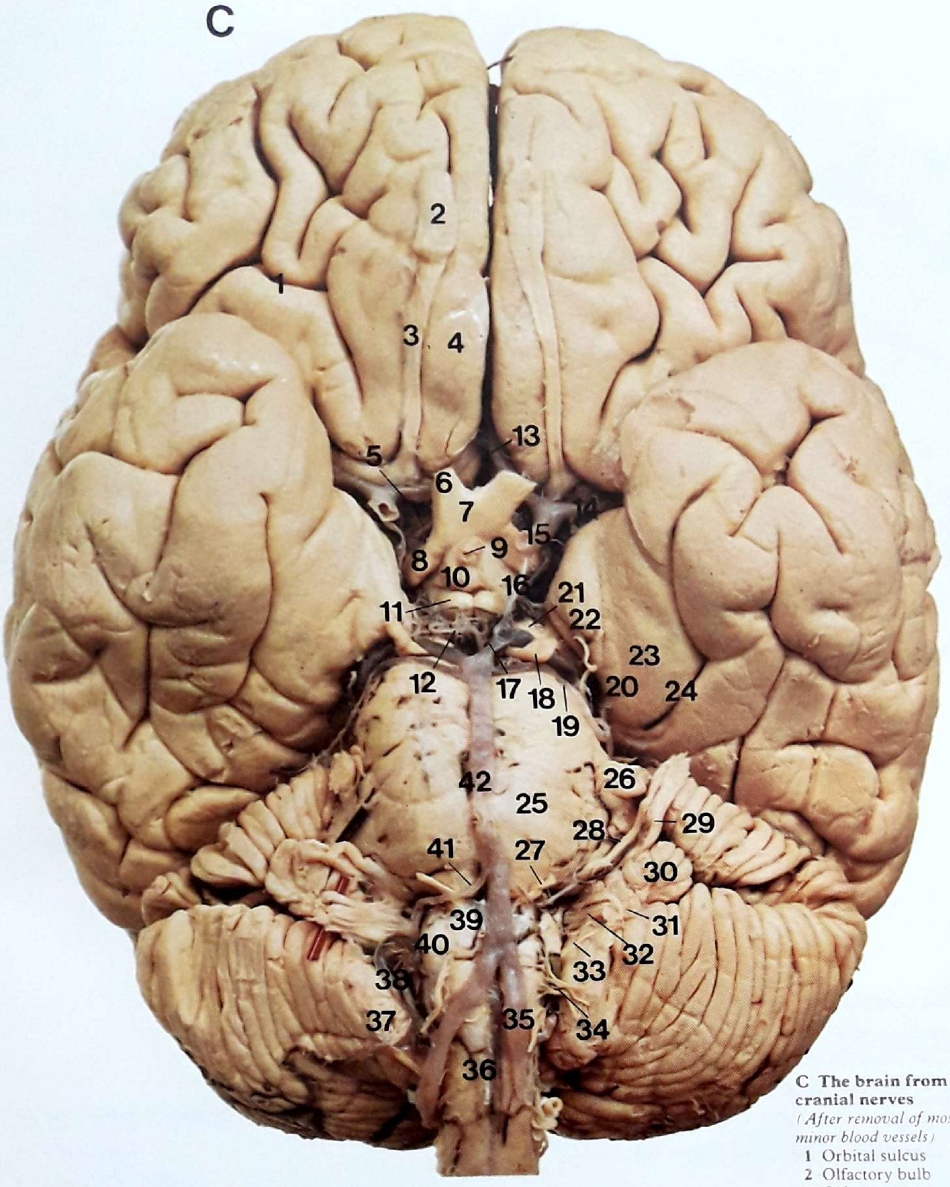
(يلاحظ أن معظم غشاء الأم العنكبوتية والأوعية الصغرى قد أزيلا جميعا)

١ - ميزاب حجاجى
٢ - انتفاخ شمى (بصلة شمية)
٣ - مسار شمى
٤ - تلفيف مستقيم
٥ - مادة مثقبة أمامية
٦ - عصب بصرى
٧ - تصالب بصرى
٨ - مسار بصرى
٩ - قمع الغدة النخامية
١٠ - درنة رمادية
١١ - جسم حلمى
١٢ - مادة مثقبة خلفية
١٣ - شريان أمامى للمخ
١٤ - شريان أوسط للمخ
١٥ - شريان سباتى داخلى
١٦ - شريان موصل خلفى
١٧ - شريان خلفى للمخ
١٨ - عصب محرك للعين
١٩ - شريان علوى للمخيخ
٢٠ - عصب بكرى
٢١ - قائمة (محمل) فخذ المخ
٢٢ - خطاف المخ
٢٣ - تلفيف جار فرس النهر المخى (جار الهامونى)
٢٤ - ميزاب جانبى
٢٥ - قنطرة المخ
٢٦ - العصب ذو الثلاث رؤوس
٢٧ - عصب مبعد
٢٨ - عصب وجهى
٢٩ - عصب دهليزى - قوقعى
٣٠ - الزغب المخيخى (النديفة المخيخية)
٣١ - ضفيرة مشيمية بالدخنون الوحشى للبطين الرابع المخى
٣٢ - جذور الأعصاب اللسانى البلعومى والحائر والمساعد
٣٣ - الجزء الشوكي للعصب المساعد
٣٤ - جذور العصب تحت اللسان (فوق العلامة)
٣٥ - شريان فقرى
٣٦ - النخاع المستطيل
٣٧ - لوزة المخيخ
٣٨ - الشريان السفلى الخلفى للمخيخ
٣٩ - هرم النخاع المستطيل
٤٠ - زيتونة النخاع المستطيل
٤١ - الشريان السفلى الأمامى للمخيخ
٤٢ - الشريان القاعدى

● العلامة الزرقاء بالرسم موضوعة خلف الزغب المخى الأيمن وأعلا العصبين الوجهى والدهليزى - القوقعى .

● العلامة الحمراء بالرسم موضوعة خلف جذور الأعصاب اللسانية - البلعومية ، الحائره المساعده اليمنى .

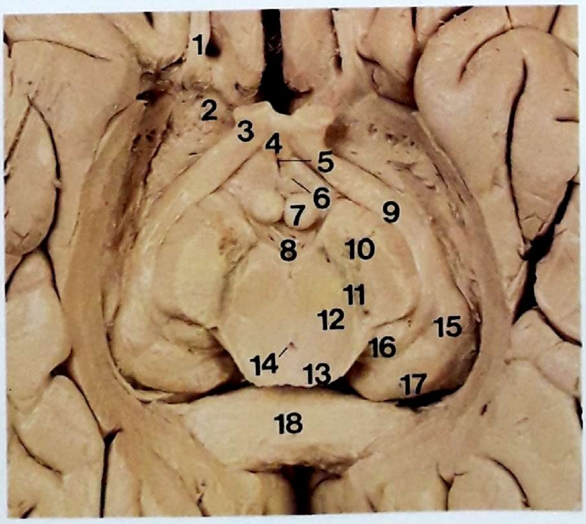
C



C The brain from below. Gyri, sulci and cranial nerves
(After removal of most of the arachnoid mater and minor blood vessels)

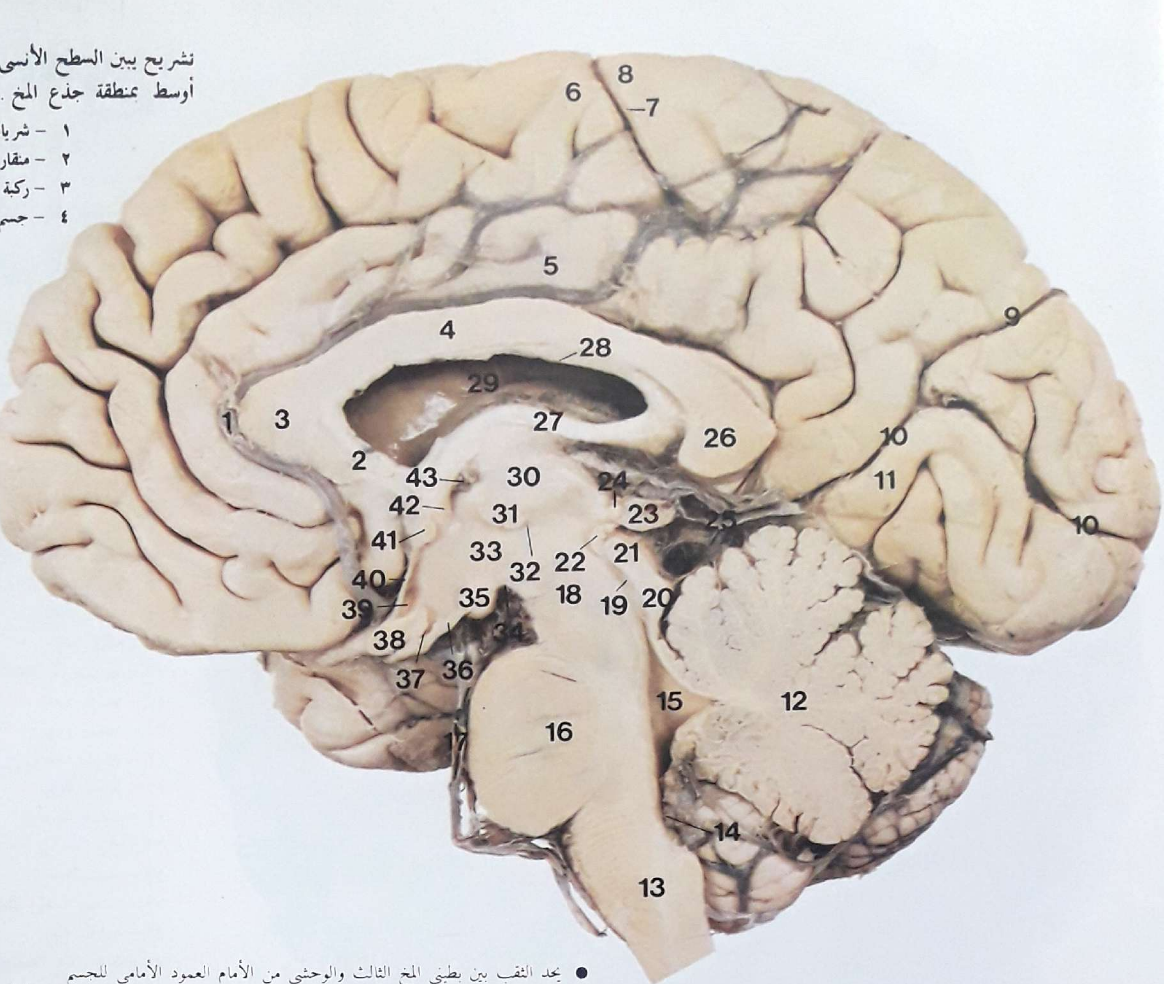
1 Orbital sulcus
2 Olfactory bulb
3 Olfactory tract
4 Gyrus rectus
5 Anterior perforated substance
6 Optic nerve
7 Optic chiasma
8 Optic tract
9 Infundibulum (pituitary stalk)
10 Tuber cinereum
11 Mamillary body
12 Posterior perforated substance
13 Anterior cerebral artery
14 Middle cerebral artery
15 Internal carotid artery
16 Posterior communicating artery
17 Posterior cerebral artery
18 Oculomotor nerve
19 Superior cerebellar artery
20 Trochlear nerve
21 Crus of cerebral peduncle
22 Uncus
23 Parahippocampal gyrus
24 Collateral sulcus
25 Pons
26 Trigeminal nerve
27 Abducent nerve
28 Facial nerve
29 Vestibulocochlear nerve
30 Flocculus of cerebellum
31 Choroid plexus from lateral recess of fourth ventricle
32 Roots of glossopharyngeal, vagus and accessory nerves
33 Spinal part of accessory nerve
34 Rootlets of hypoglossal nerve (superficial to marker)
35 Vertebral artery
36 Medulla oblongata
37 Tonsil of cerebellum
38 Posterior inferior cerebellar artery
39 Pyramid } of medulla oblongata
40 Olive } of medulla oblongata
41 Anterior inferior cerebellar artery
42 Basilar artery

B



تشريح يبين السطح الأنسى للنصف الأيمن للمخ مع قطاع راسى أوسط بمنطقة جذع المخ .

١ - شريان أمامى للمخ
٢ - منقار } الجسم المندمل (الجاسى - الكلالى)
٣ - ركبة
٤ - جسم
٥ - التلفيف النطاق
٦ - التلفيف أمام المركزى
٧ - الميزاب المركزى
٨ - التلفيف خلف المركزى
٩ - ميزاب جدارى - قزالى (مؤخرى)
١٠ - الميزاب المهازى (الطنى)
١١ - التلفيف اللسانى
١٢ - المخيخ
١٣ - النخاع المستطيل
١٤ - الثقب الأوسط للبطين المخى الرابع
١٥ - البطين الرابع للمخ
١٦ - قنطرة المخ (قنطرة فارول)
١٧ - الشريان القاعدى
١٨ - غطاء المخ المتوسط
١٩ - القناة المائية } للمخ المتوسط
٢٠ - التليل السفلى
٢١ - التليل العلوى
٢٢ - الوصيلة الخلفية للمخ
٢٣ - الجسم الصنوبرى
٢٤ - الدخنون أعلا الجسم الصنوبرى
٢٥ - الوريد الأعظم للمخ
٢٦ - ذنب (نكف) الجسم المندمل
٢٧ - الجسم المتقوس المخى
٢٨ - حافة الحاجز المخى الشفاف (مقطوع)
٢٩ - جسم البطين الوحشى للمخ
٣٠ - السرير (المهاد) البصرى
٣١ - التصاق بين السريرين (المهادين) البصريين
٣٢ - ميزاب أسفل المهاد (السرير) البصرى
٣٣ - جسم تحت المهاد (السرير) البصرى
٣٤ - مادة مثقبة خلفية
٣٥ - جسم حلمى
٣٦ - الدرنة الرمادية
٣٧ - الدخنون القمعى
٣٨ - التصالب البصرى
٣٩ - الدخنون أعلا البصرى
٤٠ - الصفيحة الانتهائية
٤١ - الوصيلة الأمامية للمخ
٤٢ - العمود الأمامى للجسم المتقوس المخى
٤٣ - ثقب بين بطينى المخ وبه الضفيرة المشيمية



● يحد الثقب بين بطينى المخ الثالث والوحشى من الأمام العمود الأمامى للجسم المتقوس المخى ومن الخلف ، السرير (المهاد) البصرى .

● تربط القناة المائية للمخ المتوسط بين البطينين المخيين الثالث والرابع ويعرف الجزء الخلفى من المخ المتوسط (إلى الظهر من هذه القناة) « بساتر المخ المتوسط » . ويتكون الساتر من التليلات الأربع التوأمية أما الجزء الخلفى من المخ المتوسط (الذى يقع أمام القناة المائية) فيعرف بغطاء « قشرة » المخ المتوسط .

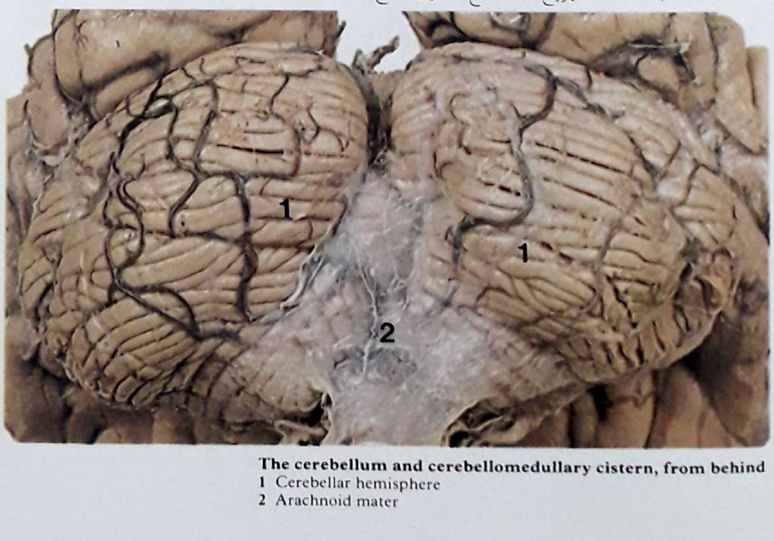
The medial surface of the right cerebral hemisphere and a midline sagittal section through the brainstem

1 Anterior cerebral artery
2 Rostrum | of corpus callosum
3 Genu
4 Body
5 Cingulate gyrus
6 Precentral gyrus
7 Central sulcus
8 Postcentral gyrus
9 Parieto-occipital sulcus
10 Calcarine sulcus
11 Lingual gyrus
12 Cerebellum
13 Medulla oblongata
14 Median aperture of fourth ventricle
15 Fourth ventricle
16 Pons
17 Basilar artery
18 Tegmentum | of mid-brain
19 Aqueduct
20 Inferior colliculus
21 Superior colliculus
22 Posterior commissure
23 Pineal body
24 Suprapineal recess
25 Great cerebral vein
26 Splenium of corpus callosum
27 Fornix
28 Cut edge of septum pellucidum
29 Body of lateral ventricle
30 Thalamus
31 Interthalamic connexion
32 Hypothalamic sulcus
33 Hypothalamus
34 Posterior perforated substance
35 Mamillary body
36 Tuber cinereum
37 Infundibular recess
38 Optic chiasma
39 Supra-optic recess
40 Lamina terminalis
41 Anterior commissure
42 Anterior column of fornix
43 Interventricular foramen and choroid plexus

تشريح للمخيخ والصهريج المخيخى النخاعى ، من الخلف .

١ - نصف المخيخ
٢ - غشاء الأم العنكبوتية

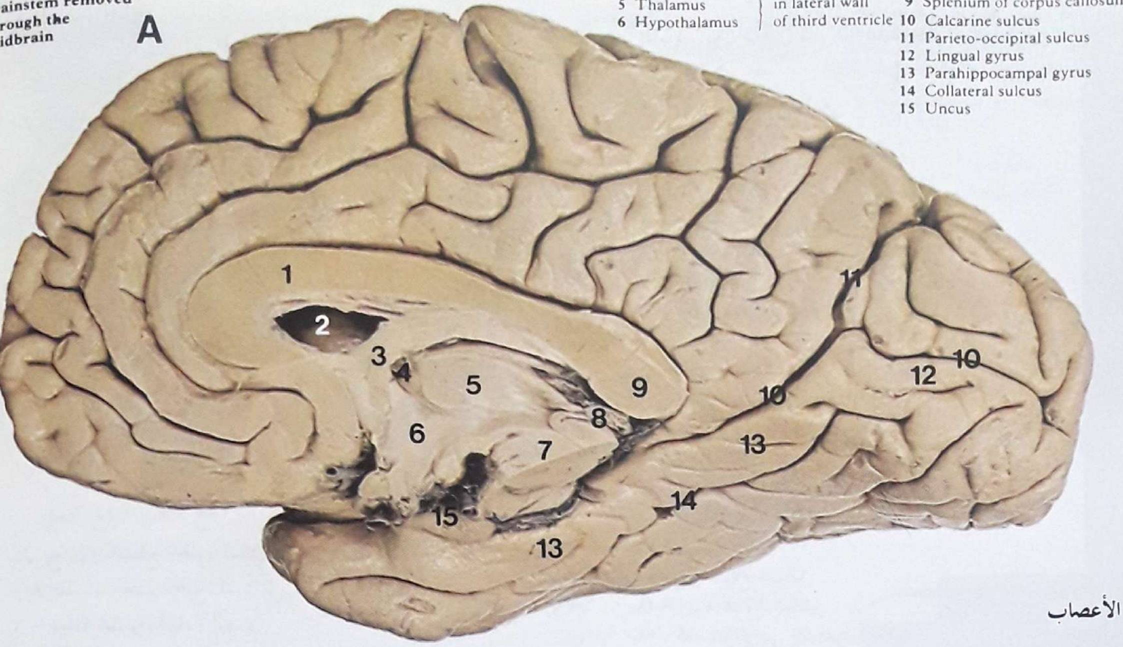
● يتكون الصهريج المخيخى - النخاعى (الصهريج العظيم) نتيجة لمرور غشاء الأم العنكبوتية فيما بين النخاع المستطيل والسطح السفلى للمخيخ تاركا مسافة بينهما وهى التى تعرف بالصهريج العظيم . (راجع صفحة ٤٦ لمتابعة هذا الصهريج فى المقطع الطولى للمخ) .



The cerebellum and cerebellomedullary cistern, from behind
1 Cerebellar hemisphere
2 Arachnoid mater

A The medial surface of the right cerebral hemisphere, with the brainstem removed through the midbrain

1 Corpus callosum
2 Anterior horn of lateral ventricle
3 Anterior column of fornix
4 Interventricular foramen
5 Thalamus } in lateral wall of third ventricle
6 Hypothalamus } in lateral wall of third ventricle
7 Midbrain
8 Pineal body
9 Splenium of corpus callosum
10 Calcarine sulcus
11 Parieto-occipital sulcus
12 Lingual gyrus
13 Parahippocampal gyrus
14 Collateral sulcus
15 Uncus





أ - تشريح يبين السطح الأنسى للنصف الأيمن من المخ - بعد قطع الجذع المخى عند مستوى المخ المتوسط .

١ - الجسم المندمل (الجاسئ - الكلابى)
٢ - القرن الأمامى للبطين الوحشى للمخ
٣ - العمود الأمامى للجسم المتقوس المخى
٤ - ثقب بين بطينى المخ
٥ - السرير (المهاد) البصرى } بالجدار الوحشى للبطين المخى الثالث
٦ - الجسم أسفل السرير البصرى } بالجدار الوحشى للبطين المخى الثالث
٧ - المخ المتوسط
٨ - الجسم الصنوبرى
٩ - ذنب (نكف) الجسم المندمل
١٠ - الميزاب المهازى (الطنى)
١١ - ميزاب جدارى - قزالى (مؤخرى)
١٢ - التلفيف اللسانى
١٣ - التلفيف جار فرس النهر (جار الهامونى)
١٤ - ميزاب جانبى
١٥ - خطاف المخ

● يتصل التلفيف جار فرس النهر (التلفيف جار الهامونى) من الأمام بخطاف المخ ومن الخلف بالتلفيف اللسانى .

● تحتل المنطقة البصرية لقشرة المخ الشفتين العليا والسفلى من الجزء الخلفى للميزاب المهازى (خلف الميزاب الجدارىّ - القزالى) وكذلك جزءا من الشفة السفلى للميزاب المهازى إلى الأمام من مكان أتصاله بالميزاب الجدارى - القزالى (المؤخرى) .

ب - تشريح للسطح الأمامى لجذع المخ يبين الأعصاب المخية .

(يلاحظ أن النصف الأيسر من المخيخ قد أزيل وأن الأعصاب المخية مرقمة تسلسليا وبأسمائها كذلك يلاحظ أن شعيرات العصب المخى الأول (الشمى) تنتهى فى الانفتاح الشمى ومن ثم فلاترى بمنطقة جذع المخ)

٢ - العصب البصرى
٣ - العصب المحرك للعين
٤ - العصب البكرى
٥ - العصب ذو الثلاث رؤوس
٦ - العصب المبعد
٧ - العصب الوجهى
٨ - العصب الدهليزى - القوقعى
٩ - العصب اللسانى - البلعومى
١٠ - العصب الحائر
١١ - العصب المساعد
١٢ - العصب تحت اللسان

B The ventral surface of the brainstem. Cranial nerves
(The left cerebellar hemisphere has been removed. The cranial nerves are identified by their official numbers and names. The filaments of the first cranial nerve, the olfactory, run into the olfactory bulb and so are not seen with the brainstem)

2 Optic
3 Oculomotor
4 Trochlear
5 Trigeminal
6 Abducent
7 Facial
8 Vestibulocochlear
9 Glossopharyngeal
10 Vagus
11 Accessory
12 Hypoglossal

● لمراجعة اتصال الأعصاب المخية بجذع المخ (أنظر ص ٦٨) .

C The brainstem from the left, with the cerebellum in a midline sagittal section
(The left half of the cerebellum has been removed by transecting the cerebellar peduncles)

1 Pons
2 Trigeminal nerve
3 Superior cerebellar artery
4 Trochlear nerve
5 Basal cerebral vein
6 Crus of cerebral peduncle
7 Posterior cerebral artery
8 Inferior colliculus
9 Superior } cerebellar peduncle
10 Middle } cerebellar peduncle
11 Inferior } cerebellar peduncle
12 Superior medullary velum
13 Lingula
14 Anterior lobe
15 Primary fissure
16 Prepyramidal fissure
17 Pyramid
18 Postpyramidal fissure
19 Uvula
20 Nodule
21 Tonsil
22 Fourth ventricle
23 Choroid plexus in lateral recess
24 Medulla oblongata
25 Roots of glossopharyngeal, vagus and accessory nerves
26 Olive
27 Rootlets of hypoglossal nerve
28 Pyramid
29 Abducent nerve
30 Facial and vestibulocochlear nerves

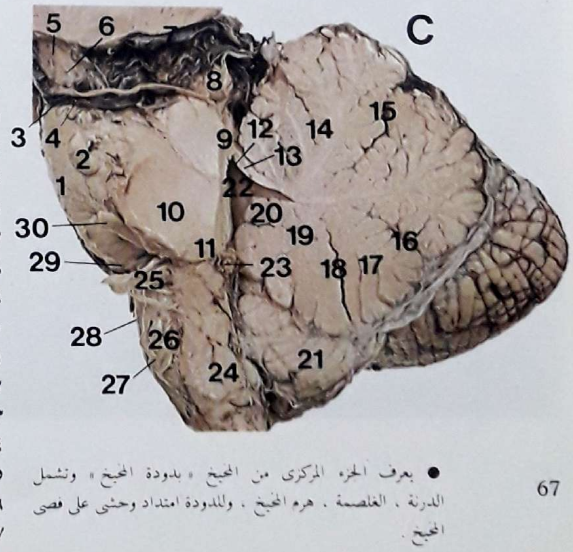
جـ - تشريح يبين جذع المخ من الجهة اليسرى - مع قطاع طولى أوسط للمخيخ .

(يلاحظ أن النصف الأيسر من المخيخ قد أزيل بعد قطع المحامل المخيخية)

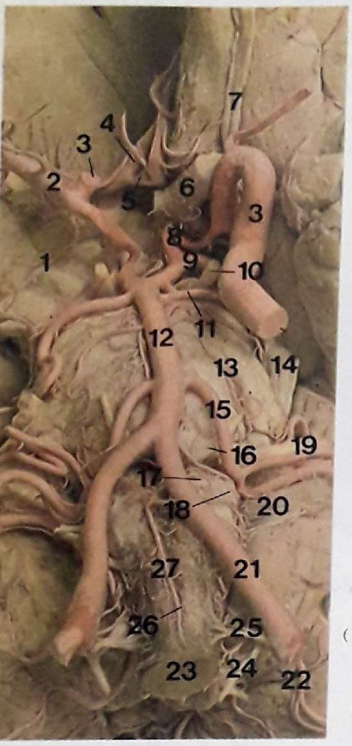
١ - قنطرة المخ
٢ - العصب ذو الثلاث رؤوس
٣ - شريان علوى للمخيخ
٤ - العصب البكرى
٥ - الوريد القاعدى للمخ
٦ - قائمة (حاملة) فخذ المخ المتوسط
٧ - شريان خلفى للمخ
٨ - التليل السفلى للمخ المتوسط
٩ - المحمل العلوى } للمخيخ
١٠ - المحمل الأوسط } للمخيخ
١١ - المحمل السفلى } للمخيخ
١٢ - النقاب النخاعى العلوى
١٣ - لسينة المخيخ
١٤ - الفص الأمامى للمخيخ
١٥ - الشق الابتدائى للمخيخ
١٦ - الشق أمام الهرم
١٧ - هرم المخيخ
١٨ - الشق خلف هرم المخيخ
١٩ - غلصمة المخيخ
٢٠ - درنة المخيخ
٢١ - لوزة المخيخ
٢٢ - البطين الرابع للمخ
٢٣ - الضفيرة المشيمية بالدخنون الوحشى
٢٤ - النخاع المستطيل
٢٥ - جذور الأعصاب (اللسانى - البلعومى . الحائر والمساعد)
٢٦ - زيتونة النخاع المستطيل
٢٧ - جذور العصب تحت اللسان
٢٨ - هرم النخاع المستطيل
٢٩ - عصب مبعد
٣٠ - العصب الوجهى والعصب الدهليزى - القوقعى

● وريقات قشرة المخيخ أرق كثيرا من تلافيف قشرة المخ .

● تعتبر « النواة المسننة » أكبر أنوية المخيخ فى المستوى تحت القشرة المخيخية وتكون محاورها العصبية أهم المسارات الخارجة من المخيخ حيث تمر بالمحمل العلوى للمخيخ .



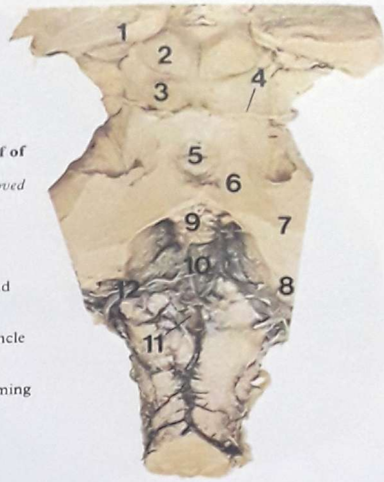
● يعرف الجزء المركزى من المخيخ « بدودة المخيخ » وتشمل الدرنة ، الغلصمة ، هرم المخيخ ، والمدودة امتداد وحشى على فصى المخيخ .



Injected arteries of the base of the brain
(With partial removal of the right side of the brain)
1 Anterior choroidal
2 Middle cerebral
3 Internal carotid
4 Anterior cerebral
5 Anterior communicating
6 Optic nerve
7 Olfactory tract
8 Posterior communicating
9 Posterior cerebral
10 Oculomotor nerve
11 Superior cerebellar
12 Basilar with pontine branches
13 Pons
14 Trigeminal nerve
15 Anterior inferior cerebellar
16 Abducent nerve
17 Pyramid
18 Olive
19 Facial and vestibulocochlear nerves
20 Filaments of glossopharyngeal, vagus and accessory nerves
21 Vertebral
22 Posterior inferior cerebellar
23 Spinal medulla
24 Spinal part of accessory nerve
25 Rootlets of first cervical nerve
26 Anterior spinal
27 Medulla oblongata

تشريح يبين شرايين قاع المخ بعد حقنها بمادة ملونة .
(يلاحظ أن جزءا من الجهة اليمنى للمخ قد أزيل)

١ – الشريان المشيمى الأمامى
٢ – الشريان الأوسط للمخ
٣ – الشريان السباقى الداخلى
٤ – الشريان الأمامى للمخ
٥ – الشريان الموصل الأمامى
٦ – العصب البصرى
٧ – المسار الشمى
٨ – الشريان الموصل الخلفى
٩ – الشريان الخلفى للمخ
١٠ – العصب المحرك للعين
١١ – الشريان المخيخى للعلوى
١٢ – الشريان القاعدى وفروعه القنطرية
١٣ – قنطرة المخ
١٤ – العصب ذو الثلاث رؤوس
١٥ – الشريان السفلى الأمامى للمخيخ
١٦ – العصب المبعد
١٧ – هرم النخاع المستطيل
١٨ – زيتونة النخاع المستطيل
١٩ – العصبان الوجهى والدهليزى – القوقعى
٢٠ – شعيرات الأعصاب (اللسانى – البلعومى ، الحائر ، المساعد)
٢١ – الشريان الفقرى
٢٢ – الشريان السفلى الخلفى للمخيخ
٢٣ – النخاع الشوكى
٢٤ – الجزء الشوكي للعصب المساعد
٢٥ – جذور العصب العنقى الأول
٢٦ – الشريان الشوكى الأمامى
٢٧ – النخاع المستطبل

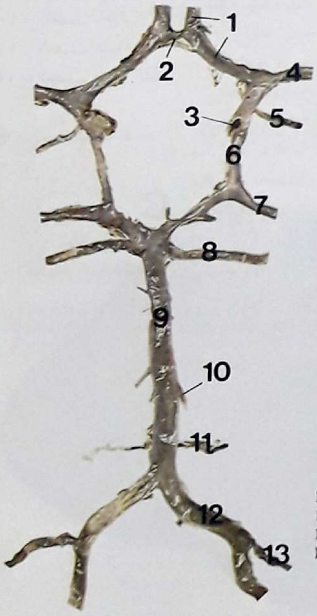


The dorsal surface of the roof of the fourth ventricle
(With most of the cerebellum removed by transecting the peduncles)
1 Pulvinar of thalamus
2 Superior colliculus
3 Inferior colliculus
4 Trochlear nerve
5 Superior medullary velum and lingula of cerebellum
6 Superior } cerebellar peduncle
7 Middle } cerebellar peduncle
8 Inferior } cerebellar peduncle
9 Nodule of cerebellum
10 Ependyma and pia mater forming roof
11 Median aperture
12 Lateral recess

تشريح يبين السطح الخلفى لسقف البطين الرابع للمخ .
(يلاحظ أن معظم المخيخ قد أزيل بعد قطع محامله)

١ – وسادة السرير (المهاد) البصرى
٢ – التليل العلوى } للمخ المتوسط
٣ – التليل السفلى } للمخ المتوسط
٤ – عصب بكرى
٥ – النقاب النخاعى العلوى ولسينة المخيخ
٦ – المحمل العلوى } للمخيخ
٧ –المحمل الأوسط } للمخيخ
٨ – المحمل السفلى } للمخيخ
٩ – درنة المخيخ
١٠ – سبيبة بطين المخ وغشاء الأم الحنون (يكونان سقف البطين الرابع)
١١ – الثقب الأوسط للبطين
١٢ – الدخنون الوحشى للبطين

● تتصل بطينات المخ بالمسافة تحت غشاء الأم العنكبوتية بواسطة الثقب الأوسط (الذى يوجد بالجزء الخلفى من سقف البطين المخى الرابع) والثقبين الوحشيين بالدخنونيين الوحشيين للبطين .



The arterial circle and basilar artery, after removal from the base of the brain
1 Anterior cerebral
2 Anterior communicating
3 Internal carotid
4 Middle cerebral
5 Anterior choroidal
6 Posterior communicating
7 Posterior cerebral
8 Superior cerebellar
9 Basilar
10 Labyrinthine
11 Anterior inferior cerebellar
12 Vertebral
13 Posterior inferior cerebellar

تشريح للدائرة الشريانية والشريان القاعدى – بعد إزالتها من قاع المخ .

١ – الشريان الأمامى للمخ
٢ – الشريان الموصل الأمامى
٣ – الشريان السباقى الداخلى
٤ – الشريان الأوسط للمخ
٥ – الشريان المشيمى الأمامى
٦ – الشريان الموصل الخلفى
٧ – الشريان العلوى للمخيخ
٨ – الشريان الخلفى للمخ
٩ – الشريان القاعدى
١٠ – الشريان التيهى
١١ – الشريان السفلى الأمامى للمخيخ
١٢ – الشريان الفقرى
١٣ – الشريان السفلى الخلفى للمخيخ

● العصب البكرى هو العصب الوحيد من أعصاب المخ الذى ينبثق من السطح الخلفى للجذع المخى (من ظهر المخ المتوسط أسفل التليل السفلى) .
● ينبثق العصب المحرك للعين من السطح الأنسى لقائمة فخذ المخ المتوسط . أما العصب البكرى فيلتف حول السطح الوحشى لفخذ المخ ثم يمر كل من العصبين بين الشريان الخلفى للمخ والشريان العلوى للمخيخ .
● ينبثق العصب ذو الثلاث رؤوس من السطح الوحشى لقنطرة المخ .
● ينبثق العصب المبعد فيما بين قنطرة المخ وهرم النخاع المستطيل .
● ينبثق كل من العصب الوجهى والعصب الدهليزى – القوقعى من منطقة الزاوية القنطرية النخاعية الوحشية .
● ينبثق كل من الأعصاب اللسانى – البلعومى . الحائر . الجذر النخاعى للعصب المساعد من النخاع المستطيل إلى الوحشية من زيتونة النخاع .
● ينبثق الجزء الشوكي للعصب المساعد من السطح الوحشى للقطع العنقية العليا الخامسة أو السادسة من النخاع الشوكى إلى الخلف من الرباط المسنن .



تشريح يبين قاع البطن الرابع للمخ

١ – وسادة السرير (المهاد) البصرى
٢ – الجسم الصنوبرى
٣ – التليل العلوى } للمخ المتوسط
٤ – التليل السفلى
٥ – عصب بكرى
٦ – المحمل العلوى للمخيخ
٧ – الميزاب الأوسط
٨ – ارتفاع أنسى
٩ – التليل الوجهى
١٠ – المنطقة الدهليزية
١١ – الدخنون الوحشى
١٢ – الخطوط النخاعية
١٣ – درنة وتدية
١٤ – درنة رقيقة
١٥ – العائق المخى
١٦ – مثلث نواة العصب الحائر
١٧ – مثلث نواة العصب تحت اللسان
١٨ – المحمل السفلى } للمخيخ
١٩ – المحمل الأوسط

The floor of the fourth ventricle

1 Pulvinar of thalamus
2 Pineal body
3 Superior colliculus
4 Inferior colliculus
5 Trochlear nerve
6 Superior cerebellar peduncle
7 Median sulcus
8 Medial eminence
9 Facial colliculus
10 Vestibular area
11 Lateral recess
12 Medullary striae
13 Cuneate tubercle
14 Gracile tubercle
15 Obex
16 Vagal triangle
17 Hypoglossal triangle
18 Inferior } cerebellar peduncle
19 Middle

تشريح يبين منطقة الجذع المخى والجزء العلوى للنخاع الشوكى كما يرى من الخلف .

(يلاحظ أن الجزء الخلفى من الجمجمة والمخيخ ، وكذلك أقواس الفقرات قد أزيلوا جميعا)

١ – الجزء الصخرى من العظم الصدغى
٢ – خيمة المخيخ
٣ – المحمل السفلى } للمخيخ
٤ – المحمل الأوسط
٥ – المحمل العلوى
٦ – النقاب النخاعى العلوى
٧ – عصب بكرى
٨ – التليل السفلى } للمخ المتوسط
٩ – التليل العلوى
١٠ – الجيب الوريدى المستقيم
١١ – الارتفاع الأنسى
١٢ – التليل الوجهى
١٣ – الخطوط النخاعية
١٤ – العصب الوجهى والعصب الدهليزى القوقعى بداخل الصماخ السمعى الداخلى
١٥ – الأعصاب (اللسانى – البلعومى ، الحائر ، المساعد) مارة بالثقب الودجى
١٦ – الجزء الشوكي للعصب المساعد
١٧ – جذور العصب تحت اللسان مارة بقناة العصب تحت اللسان
١٨ – حافة الثقب العظيم
١٩ – شريان فقرى
٢٠ – الكتلة الوحشية للفقرة الحاملة
٢١ – الفرع الأمامى للعصب العنق الأول
٢٢ – الجذور الخلفية } للعصب العنق الثانى
٢٣ – العقدة الخلفية
٢٤ – الفرع الأمامى
٢٥ – الفرع الخلفى
٢٦ – البطن الخلفية للعضلة ذات البطنين
٢٧ – وريد ودجى داخلى
٢٨ – مفصل بين النتوءات المفصلية للفقرات
٢٩ – النخاع الشوكى
٣٠ – الرباط المسنن
٣١ – غشاء الأم الجافية
٣٢ – الجذع السمبثاوى
٣٣ – شريان سباتى مشترك
٣٤ – العصب الحائر
٣٥ – شريان سباتى داخلى
٣٦ – عقدة سمبثاوية عنقية عليا
٣٧ – العصب تحت اللسان

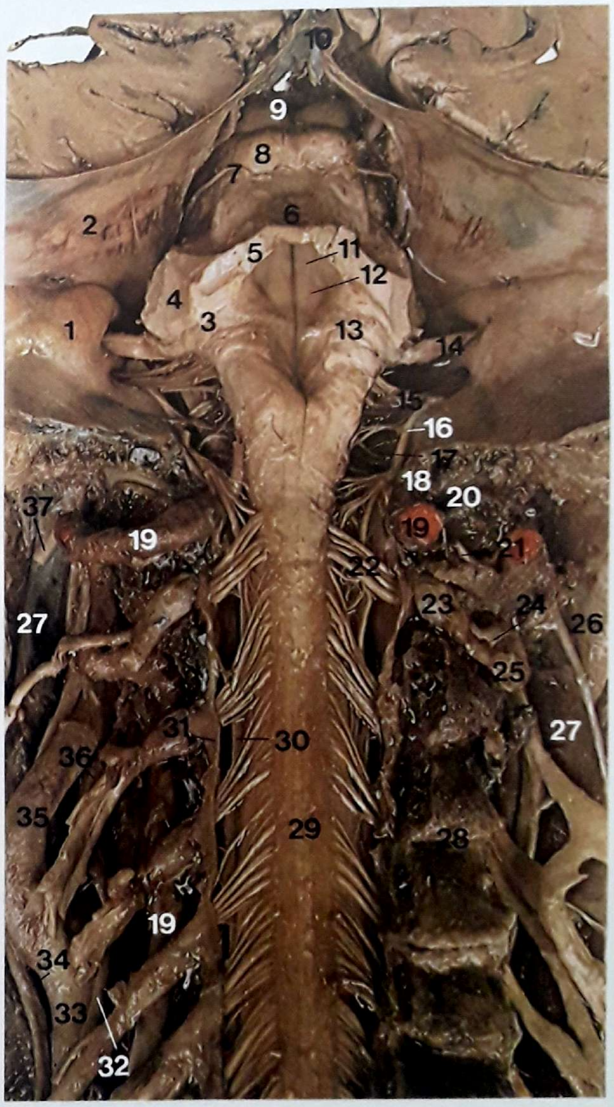
● ربما يكون الجذر الخلفى للعصب العنقى الأول غير موجود ، كما فى هذه العينة . يلاحظ فى هذا التشريح أن الفرع الخلفى لهذا العصب قد أزيل حتى يمكن كشف فرعه الأمامى الذى يمر بين الشريان الفقرى والقوس الخلفى للفقرة الحاملة .

● يلتف الشريان الفقرى ، بعد خروجه من ثقب النتوء المستعرض للفقرة الحاملة ، إلى الخلف حول الكتلة الوحشية للفقرة قبل أن يمر أسفل الغشاء الحاملى – القزالى (المؤخرى) ويثقب غشائى الأم الجافية والأم الحنون ثم يدخل إلى الجمجمة .

The brainstem and upper part of the spinal medulla, from behind

(After removal of the posterior part of the skull, cerebellum and vertebral arches)

1 Petrous part of temporal bone
2 Tentorium cerebelli
3 Inferior } cerebellar peduncle
4 Middle
5 Superior
6 Superior medullary velum
7 Trochlear nerve
8 Inferior } colliculus
9 Superior
10 Straight sinus
11 Medial eminence
12 Facial colliculus
13 Medullary striae
14 Facial and vestibulocochlear nerves and internal acoustic meatus
15 Glossopharyngeal, vagus and accessory nerves and jugular foramen
16 Spinal part of accessory nerve
17 Rootlets of hypoglossal nerve and hypoglossal canal
18 Margin of foramen magnum
19 Vertebral artery
20 Lateral mass of atlas
21 Ventral ramus of first cervical nerve
22 Dorsal rootlets } of second cervical nerve
23 Dorsal root ganglion
24 Ventral ramus
25 Dorsal ramus
26 Posterior belly of digastric
27 Internal jugular vein
28 Zygapophysial joint
29 Spinal medulla
30 Denticulate ligament
31 Dura mater
32 Sympathetic trunk
33 Common carotid artery
34 Vagus nerve
35 Internal carotid artery
36 Superior cervical sympathetic ganglion
37 Hypoglossal nerve



قطاع أفقى لنصفى المخ .

(مارا بالنصف الأيسر للمخ عند مستوى الثقب بين البطين الثالث والوحشى أما على الجهة اليمنى فالقطاع يمر فى مستوى أعلا بحوالى ١ سم عن الجهة اليسرى)

١ – جزيرة المخ بالميزاب الوحشى
٢ – الفاصلة المخية
٣ – قشرة النواة العدسية
٤ – الكرة الفاصلة للنواة العدسية
٥ – رأس النواة المذنبة
٦ – الطرف الأمامى ⎫
٧ – ركبة ⎬ للمحفظة الداخلية للمخ
٨ – الطرف الخلفى ⎭
٩ – السرير (المهاد) البصرى
١٠ – البطين الثالث للمخ
١١ – الثقب بين بطينى المخ الثالث والوحشى
١٢ – العمود الأمامى للجسم المتقوس المخى
١٣ – القرن الأمامى للبطين الوحشى للمخ
١٤ – الكلاب الأصغر للجسم المندمل (الحاسى – الكلائى)
١٥ – الوريد السريرى (المهادى) المخطط
١٦ – ضفيرة مشيمية
١٧ – الكلاب الأعظم للجسم المندمل (الحاسى – الكلائى)
١٨ – القرن السفلى ⎫ للبطين الوحشى للمخ
١٩ – القرن الخلفى ⎭
٢٠ – المنطقة البصرية بقشرة المخ
٢١ – الميزاب الهلالى
٢٢ – الاشعاع البصرى
٢٣ – بساط الجسم المندمل (الحاسى – الكلائى)
٢٤ – المثلث الجانبى
٢٥ – المهاز المخى (طنف المخ)
٢٦ – انتفاخ القرن الخلفى للبطين الوحشى
٢٧ – فرس النهر المخى (الجسم الهامونى)
٢٨ – الشرابة المخية
٢٩ – ذنب النواة المذنبة .
٣٠ – الجزء خلف النواة العدسية من محفظة المخ الداخلية

● تمر الألياف القشرية النووية والألياف القشرية الشوكية بالطرف الخلفى للمحفظة الداخلية للمخ . يغذى هذه المجموعة من الألياف الفروع المخططة لكل من الشريانين المخى الأمامى والأوسط اللذين يدخلان إلى هذه المنطقة عبر المادة المثقبة الأمامية (ص ٦٥) ويكون أحد هذه الشرايين المخططة « شريان النزيف (النزف) المخى » .

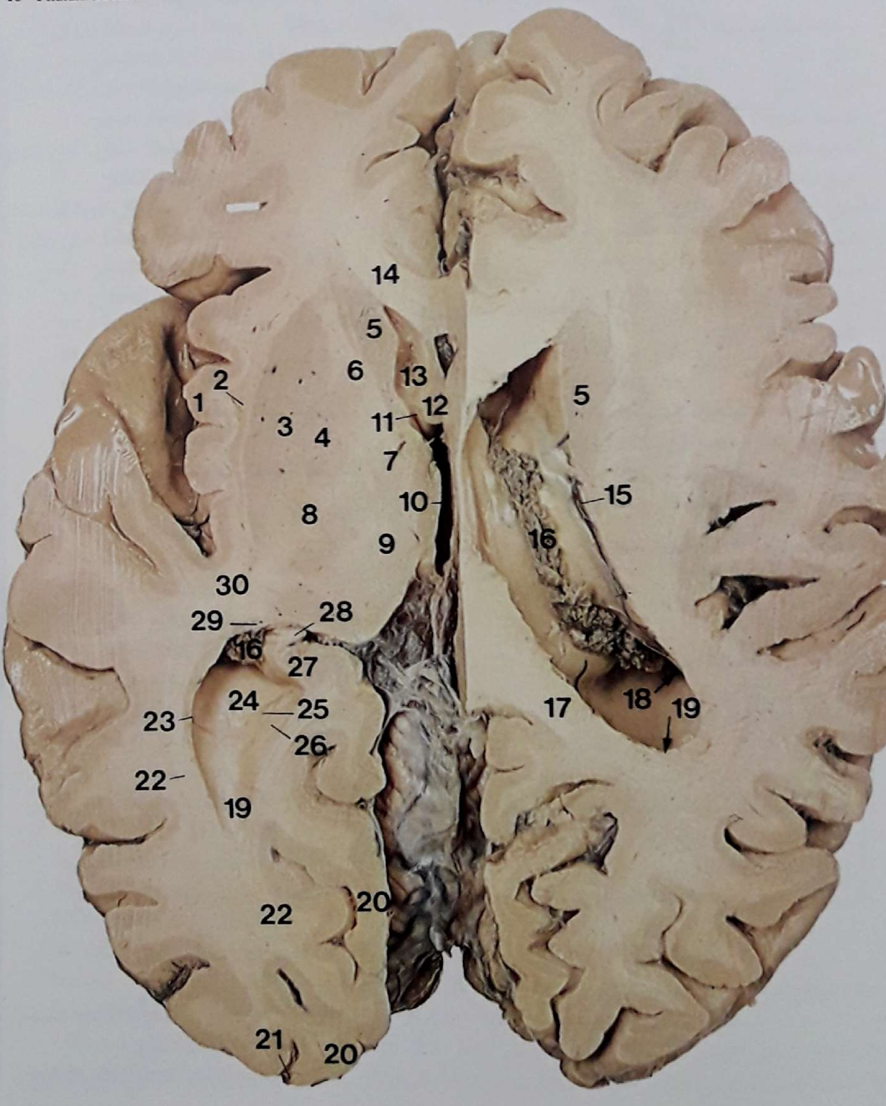
● تمر الضفيرة المشيمية الموجودة بالبطين الثالث للمخ إلى جسم البطين الوحشى عن طريق الثقب بين البطينين ، ومن ثم تتجه إلى القرن السفلى للبطين الوحشى . يلاحظ أنه لاتوجد ضفيرة مشيمية بكل من القرن الأمامى والخلفى للبطين الوحشى .

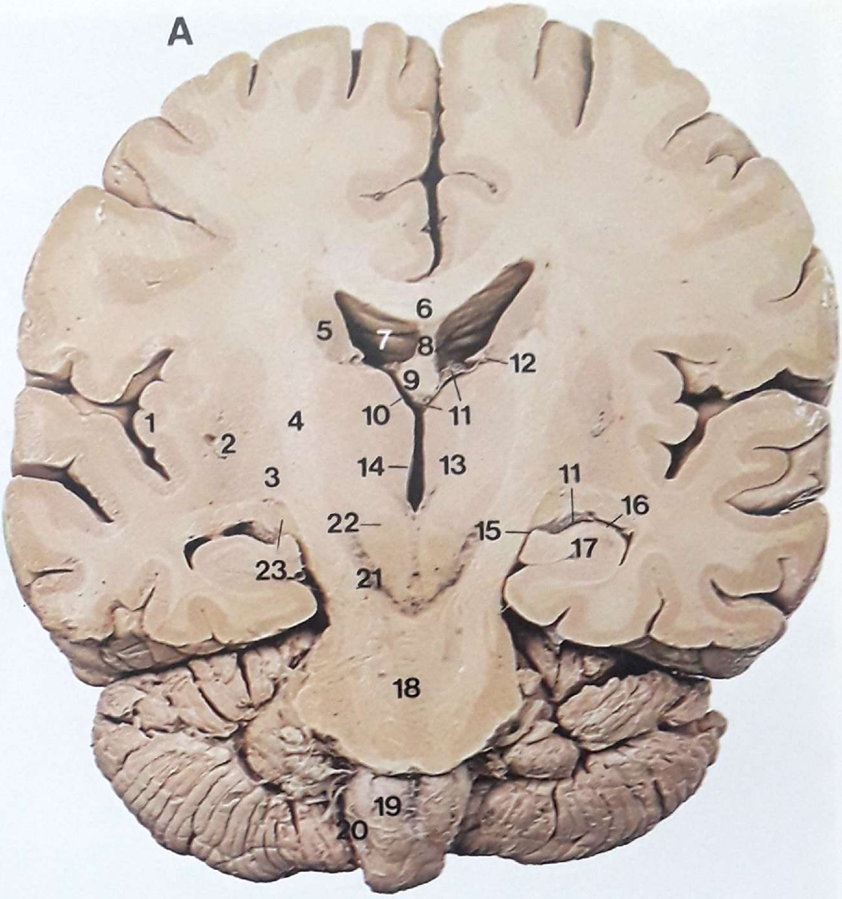
● يعرف الاشعاع الابصارى (البصرى) أحيانا « بالمسار الركبى المهازى » الذى يمتد من الجسم الركبى الوحشى إلى المنطقة المهازية بقشرة المخ .

The cerebral hemispheres in horizontal sections

(The left hemisphere is cut on a level with the interventricular foramen, and the right 1 cm higher)

1 Insula in lateral sulcus
2 Claustrum
3 Putamen } forming
4 Globus pallidus } lentiform nucleus
5 Head of caudate nucleus
6 Anterior limb }
7 Genu } of internal capsule
8 Posterior limb }
9 Thalamus
10 Third ventricle
11 Interventricular foramen
12 Anterior column of fornix
13 Anterior horn of lateral ventricle
14 Forceps minor (corpus callosum)
15 Thalamostriate vein
16 Choroid plexus
17 Forceps major
18 Inferior horn } of lateral ventricle
19 Posterior horn }
20 Visual area of cortex
21 Lunate sulcus
22 Optic radiation
23 Tapetum
24 Collateral trigone
25 Calcar
26 Bulb
27 Hippocampus
28 Fimbria
29 Tail of caudate nucleus
30 Retrolentiform part of internal capsule

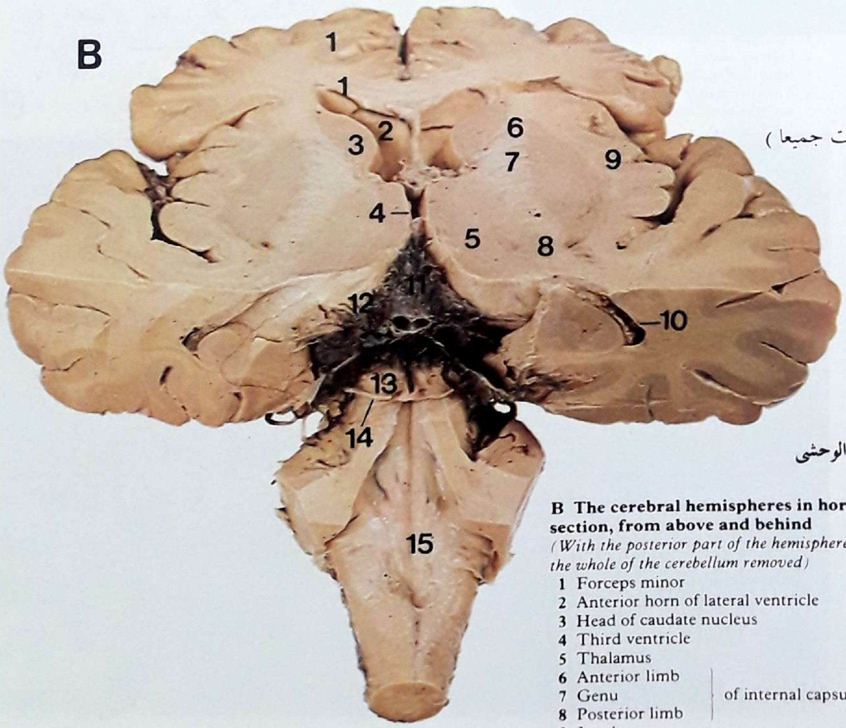




A The brain in oblique coronal section, from the front
(At a level through the interventricular foramen and the ventral junction of the pons and medulla oblongata)
1 Insula
2 Putamen
3 Globus pallidus
4 Internal capsule
5 Caudate nucleus
6 Corpus callosum
7 Lateral ventricle
8 Septum pellucidum
9 Fornix
10 Interventricular foramen
11 Choroid plexus
12 Thalamostriate vein
13 Thalamus
14 Third ventricle
15 Choroidal fissure
16 Inferior horn of lateral ventricle
17 Hippocampus
18 Pons
19 Pyramid
20 Olive
21 Substantia nigra
22 Red nucleus
23 Optic tract

أ – قطاع تاجى منحرف بالمخ – كما يرى من الأمام .
(يمر هذا القطاع بمستوى الثقب بين البطينين الثالث والوحشى وكذلك بمنطقة اتصال قنطرة المخ والنخاع المستطيل من الأمام)

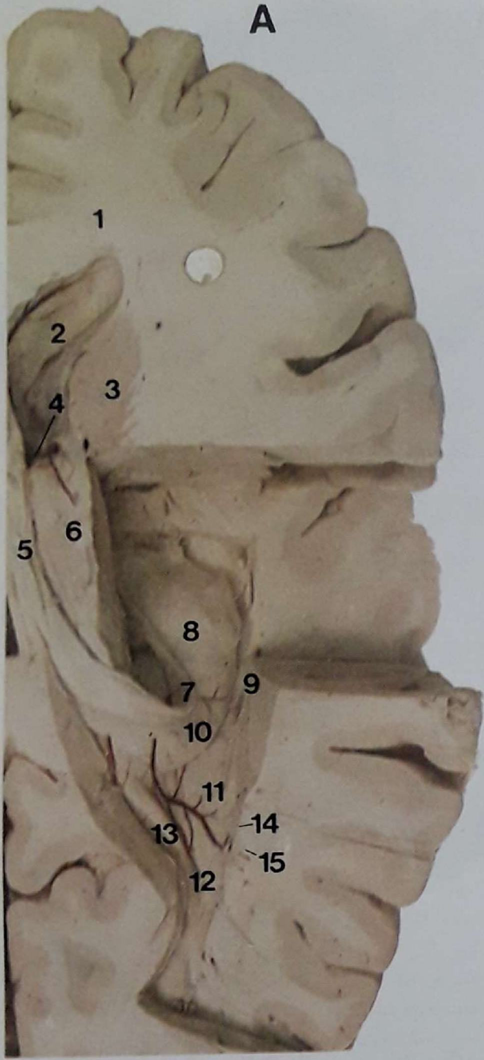
١ – جزيرة المخ
٢ – قشرة النواة العدسية
٣ – الكرة الفاصلة للنواة العدسية
٤ – المحفظة الداخلية للمخ
٥ – النواة المذنبة
٦ – الجسم المندمل (الجاسى – الكلابى)
٧ – البطين الوحشى للمخ
٨ – الغشاء الشفاف (المشف) بالمخ
٩ – الجسم المقوس المخى
١٠ – ثقب بين البطينات المخية (الثالث والوحشى)
١١ – الضفيرة المشيمية
١٢ – الوريد السريرى (المهادى) المخطط
١٣ – السرير (المهاد) البصرى
١٤ – البطين الثالث للمخ
١٥ – الشق المشيمى بنصف المخ
١٦ – القرن السفلى للبطين الثالث للمخ
١٧ – فرس النهر المخى (الجسم الهامونى)
١٨ – قنطرة المخ
١٩ – هرم } النخاع المستطيل
٢٠ – زيتونة }
٢١ – المادة السوداء الفحماوية بالمخ المتوسط
٢٢ – النواة الحمراء بالمخ المتوسط
٢٣ – المسار البصرى



ب – قطاع أفقى بنصفى المخ – كما يرى من أعلا والخلف .
(يلاحظ أن الأجزاء الخلفية من فصى المخ وكل المخيخ قد أزيلت جميعا)

١ – الكلاب الأصغر للجسم المندمل
٢ – القرن الأمامى للبطين الوحشى للمخ
٣ – رأس النواة المذنبة
٤ – البطين الثالث للمخ
٥ – السرير (المهاد) البصرى
٦ – الطرف الأمامى }
٧ – ركبة } لمحفظة المخ الداخلية
٨ – الطرف الخلفى }
٩ – جزيرة المخ
١٠ – الضفيرة المشيمية ومكان اتصال القرنين السفلى والخلفى للبطين الوحشى
١١ – نسيجة المشيمة بسقف البطين الثالث للمخ
١٢ – الوريد الداخلى للمخ
١٣ – التليل السفلى للمخ المتوسط
١٤ – العصب البكرى
١٥ – أرضية (قاع) البطين الرابع للمخ .

B The cerebral hemispheres in horizontal section, from above and behind
(With the posterior part of the hemispheres and the whole of the cerebellum removed)
1 Forceps minor
2 Anterior horn of lateral ventricle
3 Head of caudate nucleus
4 Third ventricle
5 Thalamus
6 Anterior limb } of internal capsule
7 Genu }
8 Posterior limb }
9 Insula
10 Choroid plexus and junction of inferior and posterior horn
11 Tela choroidea of roof of third ventricle
12 Internal cerebral vein
13 Inferior colliculus
14 Trochlear nerve
15 Floor of fourth ventricle



A Fornix, hippocampus and horns of the lateral ventricle of the right cerebral hemisphere, dissected from above

1 Forceps minor
2 Anterior horn of lateral ventricle
3 Head of caudate nucleus
4 Interventricular foramen
5 Fornix
6 Thalamus (floor of body of lateral ventricle)
7 Fimbria
8 Pes hippocampi } in floor of inferior horn
9 Collateral eminence } in floor of inferior horn
10 Hippocampus
11 Collateral trigone
12 Posterior horn
13 Calcar
14 Tapetum
15 Optic radiation

أ - تشريح من أعلى يبين الجسم المتقوس . فرس النهر المخي (الجسم الهماموني) وقرون البطين الوحشي المخي بنصف المخ الأيمن .

١ - الكلاب الأصغر للجسم المندمل
٢ - القرن الأمامى للبطين الوحشى
٣ - رأس النواة المذنبة
٤ - ثقب بين البطين المخى الثالث والوحشى
٥ - الجسم المتقوس المخى
٦ - السرير (المهاد) البصرى مكونا جزءا من قاع جسم البطين الوحشى
٧ - الشرابة المخية
٨ - قدم فرس النهر المخى (قدم الجسم الهامونى) بقاع القرن السفلى للبطين الوحشى
٩ - الارتفاع الجانبى بقاع القرن السفلى للبطين الوحشى
١٠ - فرس النهر المخى (الجسم الهامونى)
١١ - المثلث الجانبى
١٢ - القرن الخلفى للبطين الوحشى
١٣ - مهماز (طنف) المخ
١٤ - بساط الجسم المندمل (الكلابى)
١٥ - الاشعاع البصرى

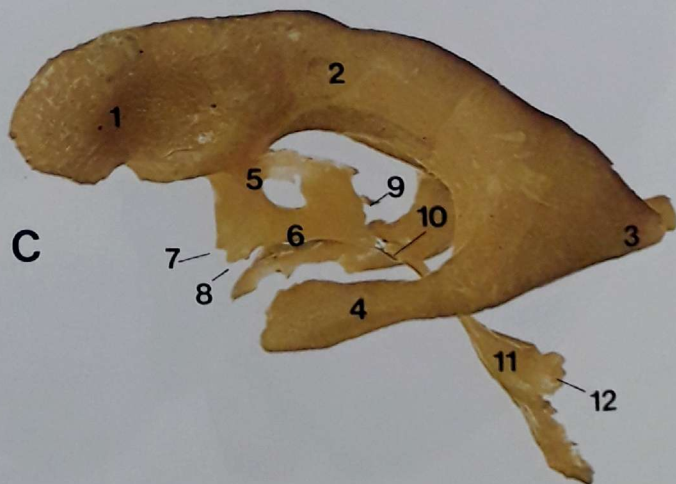


B The optic radiation and the caudate and lentiform nuclei, from above
(Partly dissected out from a horizontal section of the right cerebral hemisphere)

1 Forceps minor
2 Caudate nucleus
3 Internal capsule
4 Lentiform nucleus
5 Thalamus
6 Splenium of corpus callosum
7 Hippocampus
8 Optic radiation
9 Collateral trigone
10 Posterior horn of lateral ventricle
11 Calcar
12 Bulb
13 Forceps major

ب - تشريح يبين الاشعاع البصرى وكلا من النواة المذنبة والنواة العدسية .
(كما يرى من أعلا فى جزء من قطاع أفقى بالنصف الأيمن بالمخ)

١ - الكلاب الأصغر للجسم المندمل (الكلابى)
٢ - نواة مذنبة
٣ - المحفظة الداخلية للمخ
٤ - النواة العدسية
٥ - السرير (المهاد) البصرى
٦ - ذنب (نكف) الجسم المندمل
٧ - فرس النهر المخى (الجسم الهامونى)
٨ - الاشعاع البصرى
٩ - المثلث الجانبى
١٠ - القرن الخلفى للبطين الوحشى للمخ
١١ - المهماز المخى (الطنف المخى)
١٢ - انتفاخ القرن الخلفى للبطين الوحشى
١٣ - الكلاب الأعظم للجسم المندمل



C Cast of the cerebral ventricles, from the left

1 Anterior horn } of lateral ventricle
2 Body } of lateral ventricle
3 Posterior horn } of lateral ventricle
4 Inferior horn } of lateral ventricle
5 Interventricular foramen
6 Third ventricle (with gap for interthalamic connexion)
7 Supra-optic } recess of third ventricle
8 Infundibular } recess of third ventricle
9 Suprapineal } recess of third ventricle
10 Aqueduct of midbrain
11 Fourth ventricle
12 Lateral recess

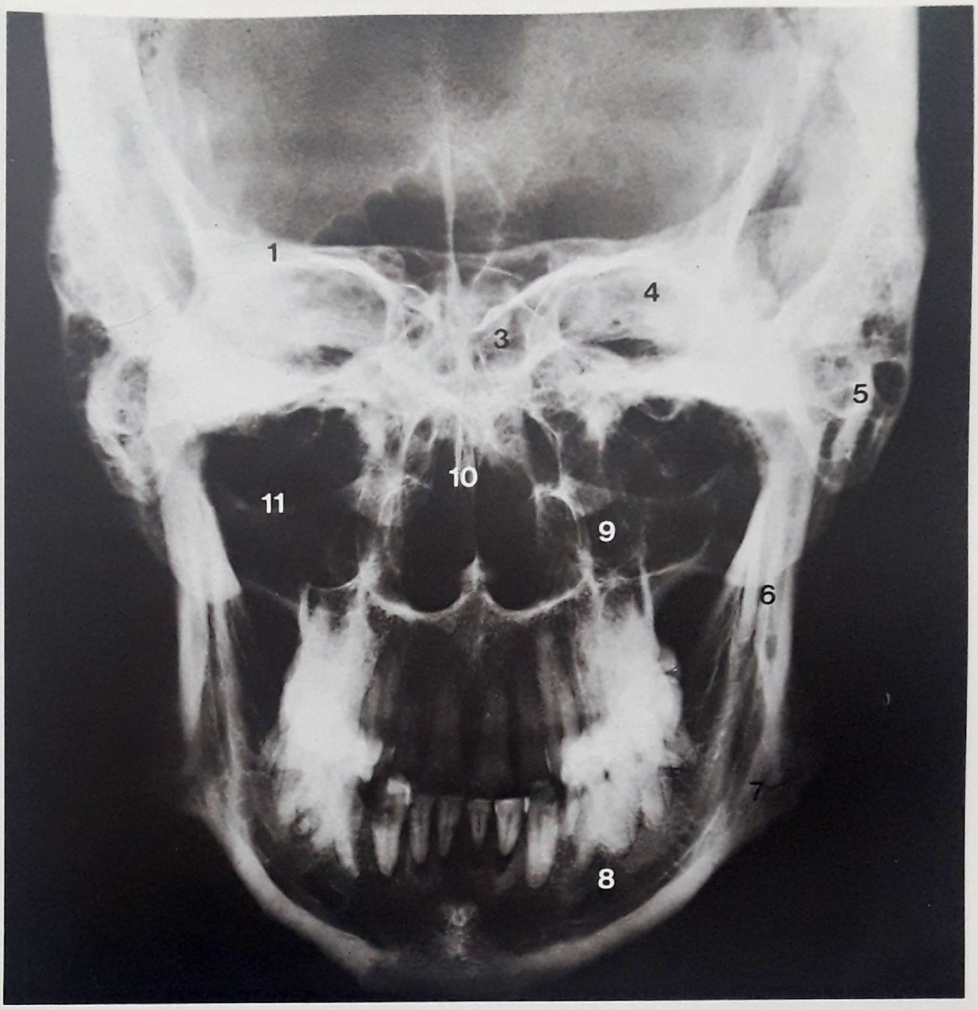
جـ - مجسم لبطينات المخ - كما يرى من الجهة اليسرى .

١ - القرن الأمامى } للبطين الوحشى
٢ - جسم } للبطين الوحشى
٣ - القرن الخلفى } للبطين الوحشى
٤ - القرن السفلى } للبطين الوحشى
٥ - ثقب بين البطينين المخى الثالث والوحشى
٦ - البطين الثالث للمخ ومساحة تبين مكان التصاق المهادين البصريين
٧ - الدخنون أعلى البصرى } للبطين الثالث
٨ - الدخنون القمعى } للبطين الثالث
٩ - الدخنون أعلى الجسم الصنوبرى } للبطين الثالث
١٠ - القناة المائية للمخ المتوسط
١١ - البطين الرابع للمخ
١٢ - الدخنون الوحشى للبطين المخى الرابع

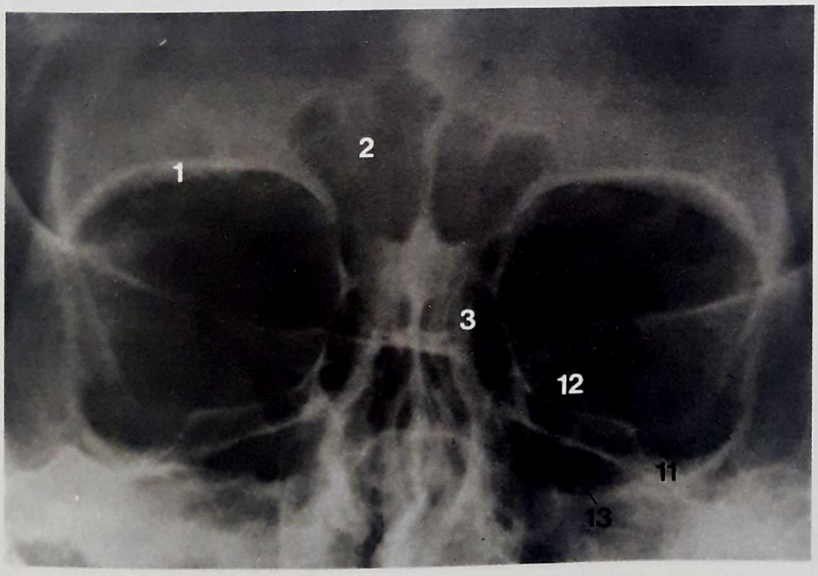
صورة اشعاعية للجمجمة من الأمام.
أ – منظر عام
ب – بعض مميزات وخصائص الحجاج

١ – الحافة العليا للحجاج
٢ – الجيب الهوائى الجبهى
٣ – الجيب الهوائى المصفوى
٤ – الجزء الصخرى من العظم الصدغى
٥ – النتوء الحلمى وبه الخلايا الهوائية
٦ – فرع } الفك السفلى
٧ – زاوية } الفك السفلى
٨ – جسم } الفك السفلى
٩ – الجيب الهوائى بالفك العلوى
١٠ – حاجز الأنف
١١ – الحافة السفلى للحجاج
١٢ – الشق الحجاجى العلوى
١٣ – الثقب المستدير للجمجمة

A

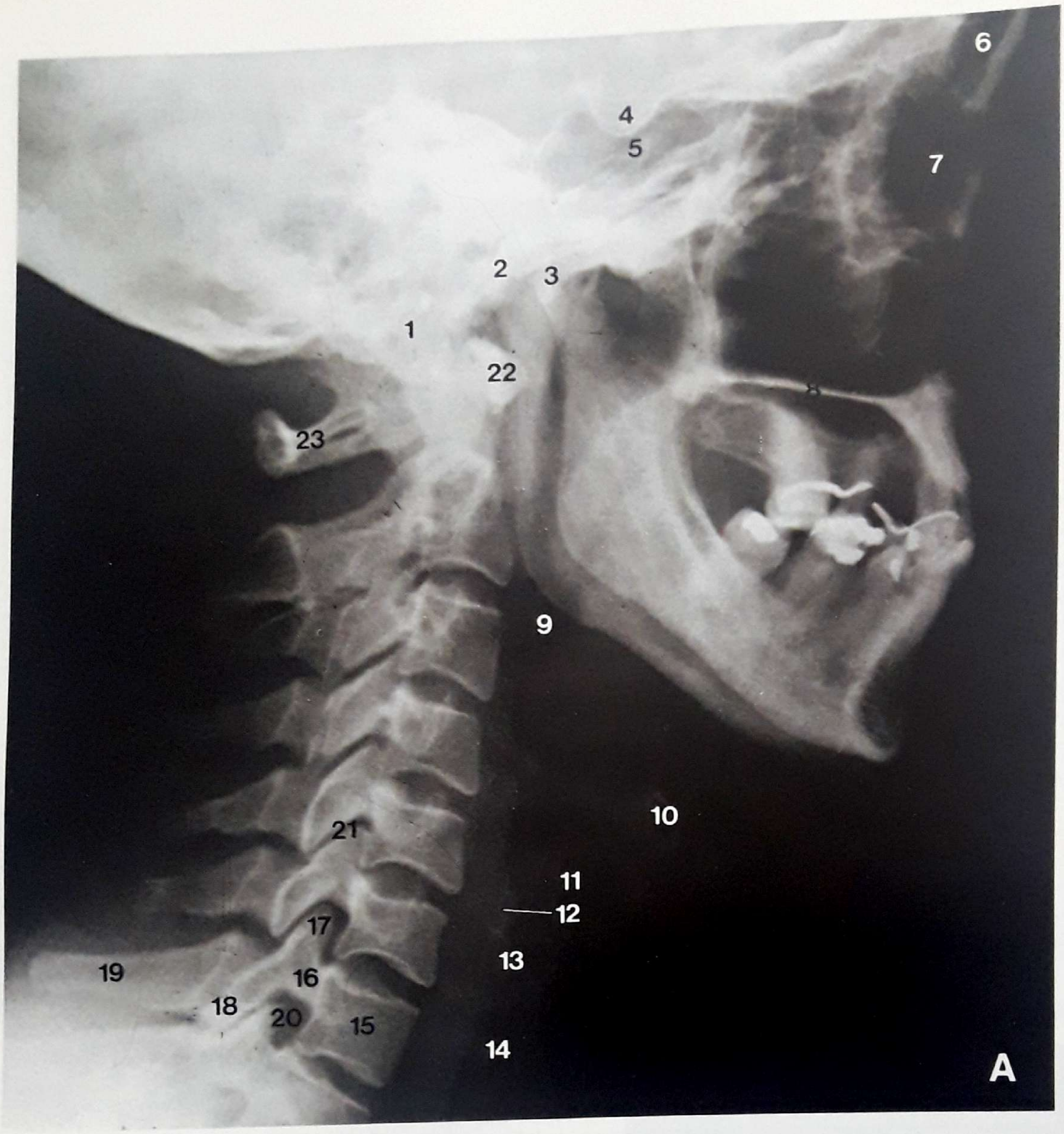


B



Radiographs of the skull, from the front,
A general view, B orbital features

1 Superior orbital margin
2 Frontal sinus
3 Ethmoidal sinus
4 Petrous part of temporal bone
5 Mastoid process and air cells
6 Ramus } of mandible
7 Angle } of mandible
8 Body } of mandible
9 Maxillary sinus
10 Nasal septum
11 Inferior orbital margin
12 Superior orbital fissure
13 Foramen rotundum



A Radiograph of the head and neck, from the right

1 Mastoid process and air cells
2 External acoustic meatus
3 Condyle of mandible
4 Sella turcica (pituitary fossa)
5 Sphenoidal sinus
6 Frontal sinus
7 Orbit
8 Hard palate
9 Pharynx
10 Hyoid bone
11 Lamina of thyroid cartilage
12 Arytenoid cartilage
13 Lamina of cricoid cartilage
14 Trachea
15 Body
16 Pedicle
17 Superior articular process
18 Inferior articular process
19 Spinous process
20 Intervertebral foramen
(15–19: of seventh cervical vertebra)
21 Zygapophysial joint
22 Anterior arch of atlas
23 Posterior arch of atlas

أ- صورة اشعاعية للرأس والعنق - من الجهة اليمنى .

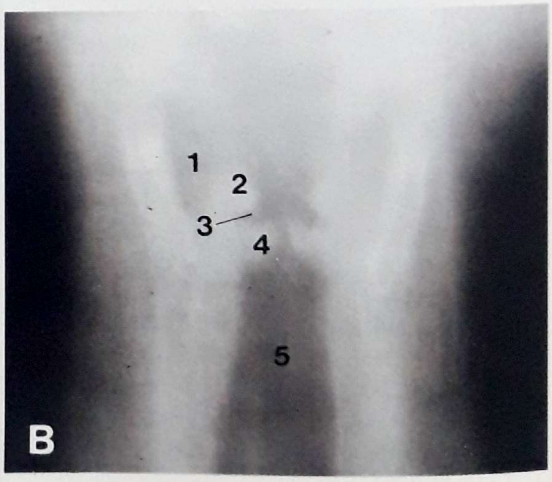
١ - النتوء الحلمى والخلايا الهوائية الحلمية
٢ - الصماخ السمعى الظاهرى
٣ - لقمة الفك السفلى
٤ - السرج التركى (الحفرة النخامية)
٥ - الجيب الهوائى الأسفينى
٦ - الجيب الهوائى الجبهى
٧ - تجويف الحجاج
٨ - سقف الحنك الصلد
٩ - البلعوم
١٠ - العظم اللامى
١١ - صفيحة الغضروف الدرقى
١٢ - غضروف طهرجالى
١٣ - صفيحة الغضروف الحلقى
١٤ - القصبة الهوائية
١٥ - جسم
١٦ - جذع
١٧ - النتوء المفصلى العلوى
١٨ - النتوء المفصلى السفلى
١٩ - النتوء الشوكى
(١٦–١٩: للفقرة العنقية السابعة)
٢٠ - ثقب بين الفقرات
٢١ - مفصل بين النتوءات المفصلية للفقرات
٢٢ - القوس الأمامى
٢٣ - القوس الحلقى
(٢٢–٢٣: للفقرة الحاملة)

● يبرز النتوء الشوكى للفقرة العنقية السابعة إلى الخلف أكثر من النتوءات الشوكية لباقى الفقرات العنقية ولذا تعرف الفقرة السابعة العنقية « بالفقرة الناتئة » .

● يلاحظ أن كلا من البلعوم . الحنجرة . القصبة الهوائية واضحة تماما ، وذلك لاحتوائها على الهواء الذى يظهرها شفافة كما فى الجيوب الأنفية .

B Tomograph of the larynx, from the front

1 Piriform recess of pharynx
2 Vestibular fold
3 Laryngeal sinus
4 Vocal fold
5 Trachea



ب - صورة اشعاعية مقطعية للحنجرة من الأمام .

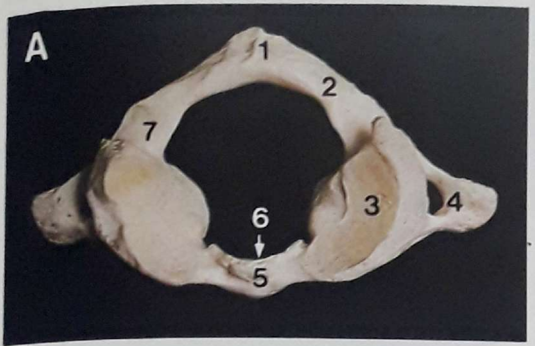
١ - فجوة كمثرية بالبلعوم
٢ - الطية الدهليزية
٣ - جيب الحنجرة
٤ - الطية الصوتية
٥ - القصبة الهوائية

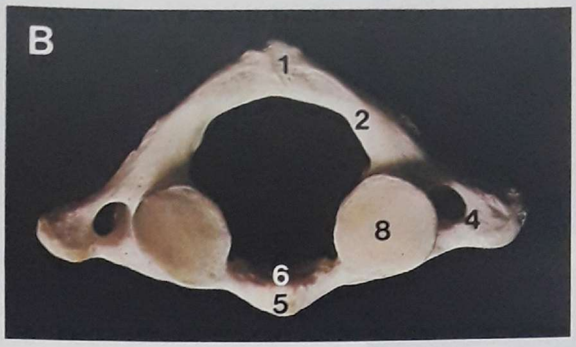
● يتم التصوير المقطعى بالأشعة بالتركيز على طبقة رقيقة من الأنسجة ، وبذلك يتم استبعاد كافة ظلال الأنسجة أعلا وأسفل الجزء المراد تصويره .

● توضح هذه الصورة « شق المزمار » بين الطيتين الصوتيتين .

Vertebral Column & Spinal Medulla

العمود الفقرى والنخاع الشوكى





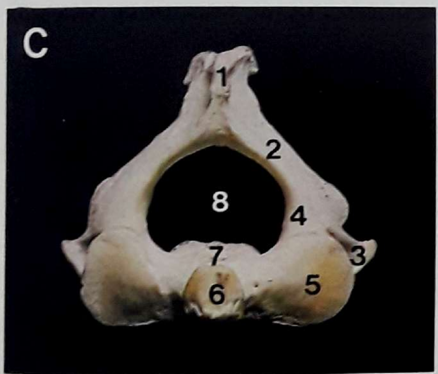
Atlas (first cervical vertebra), A from above, B from below

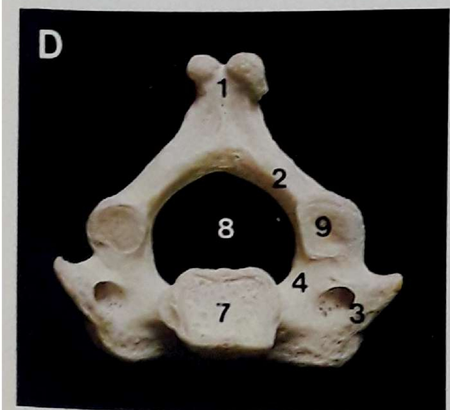
1 Posterior tubercle
2 Posterior arch
3 Lateral mass with superior articular facet
4 Transverse process and foramen
5 Anterior arch and tubercle
6 Facet for dens of axis
7 Groove for vertebral artery
8 Lateral mass with inferior articular facet

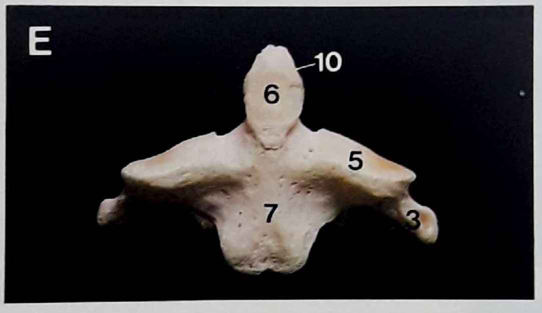
- يلاحظ أن السطيحات المفصلية العليا كلوية الشكل ومقعرة .
- أما السطيحات المفصلية السفلى فهى مستديرة الشكل ومفلطحة .
- القوس الأمامى للفقرة الحاملة أقصر وأكثر استقامة من القوس الخلفى . كما وأنه يحمل على سطحه الخلفى سطيح صغير يتمفصل مع سن الفقرة المحورية .
- الفقرة الحاملة هى الفقرة الوحيدة التى ليس لها جسم

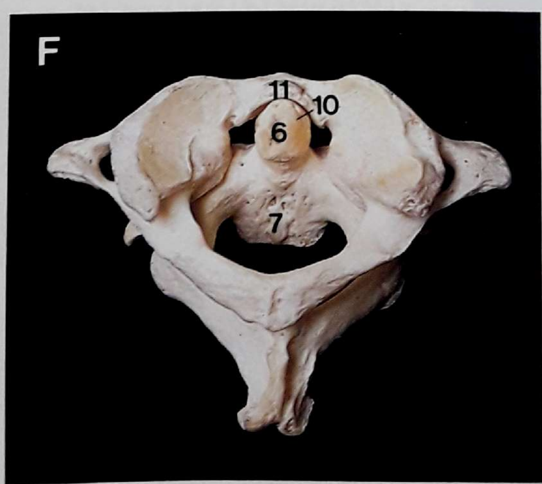
شكل يبين الفقرة الحاملة (الأولى العنقية) . أ – من أعلا . ب – من أسفل .

١ – الدرنة الخلفية
٢ – القوس الخلفى
٣ – الكتلة الوحشية والسطح المفصلى العلوى
٤ – النتوء المستعرض وثقبه
٥ – القوس الأمامى والدرنة الأمامية
٦ – سطيح مفصلى لسن الفقرة المحورية
٧ – ميزاب للشريان الفقرى
٨ – الكتلة الوحشية والسطيح المفصلى السفلى









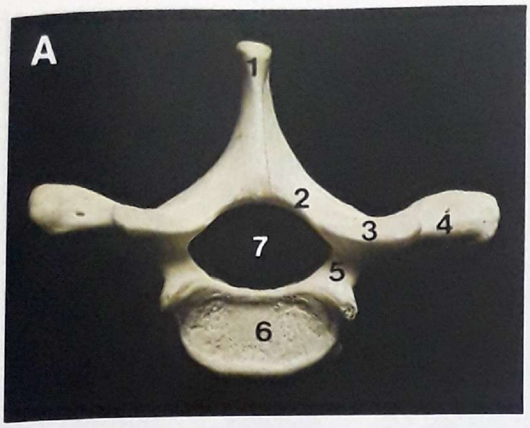
شكل يبين الفقرة المحورية (الثانية العنقية) . جـ – من أعلا . د – من أسفل . هـ – من الأمام . و – وهى متمفصلة . مع الفقرة الحاملة – كما ترى من أعلا والخلف .

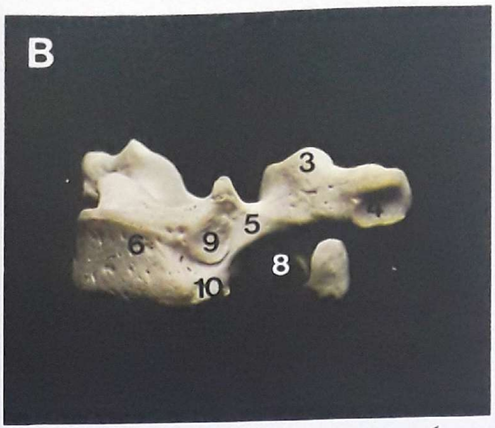
١ – النتوء الشوكى مفلج (مشقوق)
٢ – صفيحة الفقرة
٣ – النتوء المستعرض وثقبه
٤ – جذع الفقرة
٥ – سطح مفصلى علوى
٦ – سن الفقرة
٧ – جسم الفقرة
٨ – الثقب الفقرى
٩ – النتوء المفصلى السفلى
١٠ – انطباع للرباط الجناحى
١١ – القوس الأمامى للفقرة الحاملة

- تمتاز الفقرة المحورية بوجود « بروز السن » الذى ينبثق أعلا جسم الفقرة . سن الفقرة المحورية هو جسم الفقرة الحاملة الذى يلتحم مع الفقرة المحورية أثناء تكوين الجنين .

Axis (second cervical vertebra), C from above, D from below, E from the front, F articulated with the atlas, from above and behind

1 Bifid spinous process
2 Lamina
3 Transverse process and foramen
4 Pedicle
5 Superior articular surface
6 Dens
7 Body
8 Vertebral foramen
9 Inferior articular process
10 Impression for alar ligament
11 Anterior arch of atlas

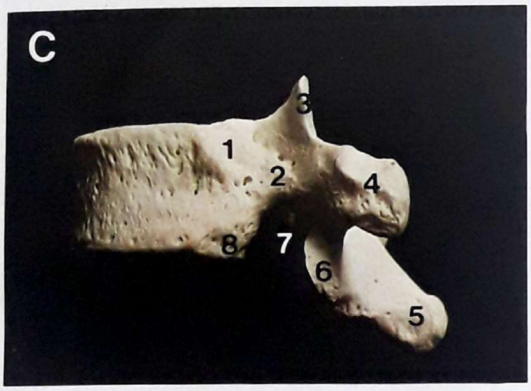


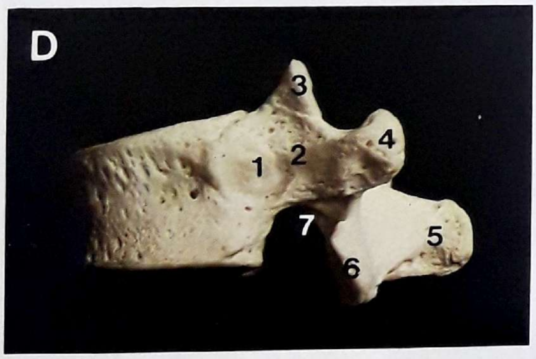


First thoracic vertebra, A from above, B from the front and the left
1 Spinous process
2 Lamina
3 Superior articular process
4 Transverse process with costal facet
5 Pedicle
6 Body with posterolateral lip
7 Vertebral foramen
8 Inferior articular process
9 Superior costal facet
10 Inferior costal facet

شكل يبين الفقرة الصدرية الاولى . أ – من أعلا .
ب – من الأمام والجهة اليسرى .

١ – النتوء الشوكى
٢ – صفيحة الفقرة
٣ – النتوء المفصلى العلوى
٤ – النتوء المستعرض حاملا السطيح المفصلى للضلع
٥ –جذع الفقرة
٦ – جسم الفقرة حاملا الشفة الوحشية الخلفية
٧ – الثقب الفقرى
٨ – النتوء المفصلى السفلى
٩ – السطيح المفصلى العلوى } للضلع
١٠ – السطيح المفصلى السفلى } للضلع





جـ – شكل يبين الفقرة الصدرية العاشرة من الجهة اليسرى . د – شكل يبين الفقرة الصدرية الحادية عشرة من الجهة اليسرى .

Tenth thoracic vertebra, C, and eleventh thoracic vertebra, D, from the left
1 Costal facet
2 Pedicle
3 Superior articular process
4 Transverse process
5 Spinous process
6 Inferior articular process
7 Inferior vertebral notch
8 Inferior costal facet (not usually present on this vertebra)

١ – السطيح الضلعى
٢ – جذع الفقرة (جذع القوس الفقرى
٣ – النتوء المفصلى العلوى
٤ – النتوء المستعرض
٥ – النتوء الشوكى
٦ – النتوء المفصلى السفلى
٧ – ثلمة فقرية سفلى
٨ – السطيح المفصلى السفلى للضلع (عامة لا يكون موجودا بهذه الفقرة)

شكل يبين الفقرة الثانية عشرة ، هـ – من الجهة اليسرى . و – من أعلا . ز – من الخلف .

Twelfth thoracic vertebra, E from the left, F from above, G from behind
1 Body
2 Costal facet
3 Pedicle
4 Superior articular process
5 Superior tubercle
6 Inferior tubercle
7 Spinous process
8 Inferior articular process
9 Lateral tubercle

١ – جسم الفقرة
٢ – السطيح الضلعى
٣ – جذع الفقرة
٤ – النتوء المفصلى العلوى
٥ – الدرنة العليا
٦ – الدرنة السفلى
٧ – النتوء الشوكى
٨ – النتوء المفصلى السفلى
٩ – الدرنة الوحشية

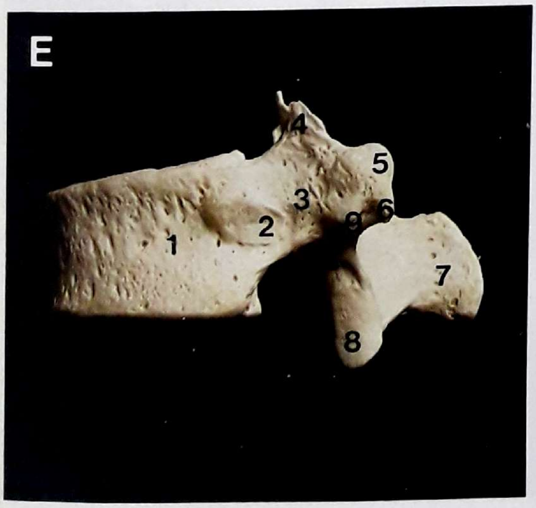
● تعتبر الفقرات الصدرية الأولى ، العاشرة ، الحادية عشرة ، الثانية عشرة فقرات صدرية غير نموذجية .

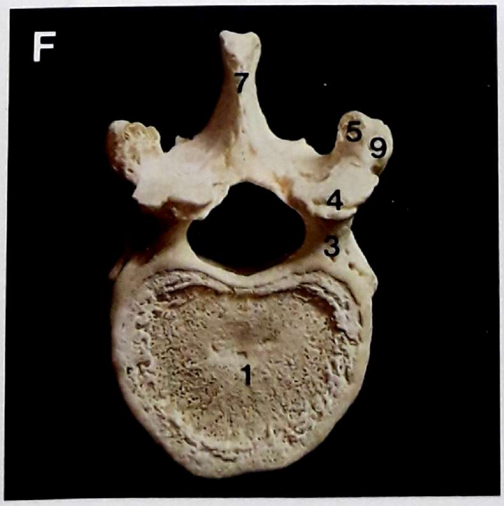
● تحمل الفقرة الصدرية الأولى شفة وحشية – خلفية على جانبى السطح العلوى لجسم الفقرة ، كذلك تحمل قناة فقرية مثلثة الشكل (كباقى الفقرات العنقية) كما وأنها تحمل سطيحا مفصليا علويا مستديرا على جانبى جسم الفقرة .

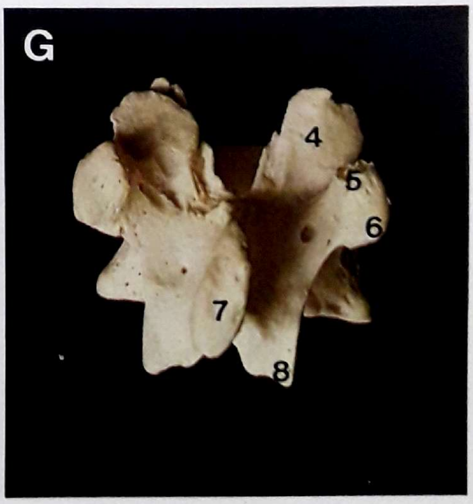
● تحمل الفقرات الصدرية العاشرة ، والحادية عشرة والثانية عشرة سطيحا مفصليا واحدا كامل الاستدارة للضلع . يتغير مكان هذا السطيح تدريجيا من أعلا الى أسفل بعيدا عن الحرف العلوى لجسم الفقرة كما وأنه يرتحل تدريجيا إلى جذع الفقرة بدلا من جسمها ، ولا تحمل هذه الفقرات سطيحات مفصلية ضلعية على نتوءاتها المستعرضة .

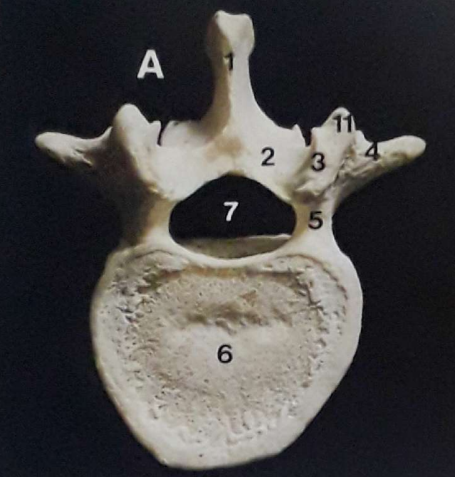
● لا يوجد نتوء مستعرض للفقرة الصدرية الثانية عشرة ، إذ تحل محله ثلاث درنات صغيرة ، درنة عليا (تمثل النتوء الحلمى للفقرات القطنية) ، درنة وحشية (تمثل النتوء المستعرض الحقيقى للفقرة) ودرنة سفلى (تمثل النتوء المساعد بالفقرات القطنية) .

● يلاحظ أن النتوءات المفصلية السفلى للفقرة الثانية عشرة محدبة قليلا حتى يمكنها التمفصل مع النتوءات المفصلية العليا للفقرة القطنية الأولى (وهى مقعرة قليلا) .



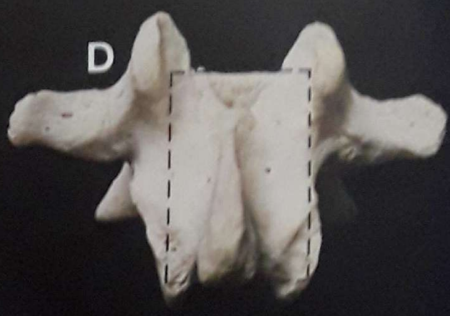




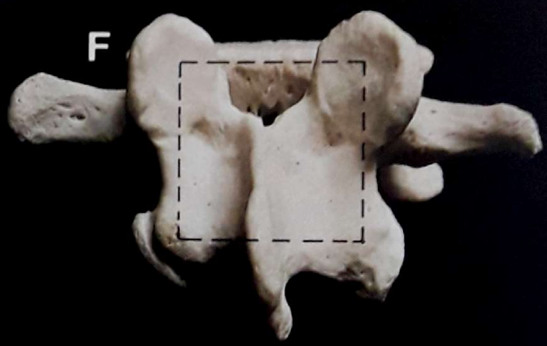












شكل يبين الفقرة القطنية الأولى . أ – من أعلا . ب – من الجهة اليسرى . جـ – من الخلف .

١ – النتوء الشوكى
٢ – صفيحة الفقرة
٣ – النتوء المفصلى العلوى
٤ – النتوء المستعرض
٥ – جذع الفقرة (جذع القوس الفقرى).
٦ – جسم الفقرة
٧ – الثقب الفقرى
٨ – ثلمة فقرية عليا
٩ – نتوء مفصلى فقرى سفلى ١١ – النتوء الحلمى
١٠ – ثلمة فقرية سفلى ١٢ – النتوء المساعد

● تمتاز الفقرات القطنية بكبر حجم أجسامها وعدم وجود سطوح مفصلية للأضلاع على أجسام الفقرات ونتوءاتها المستعرضة . كذلك تمتاز بأن الثقب الفقرى مثلث الشكل وأن النتوء الشوكى للفقرة يتجه مباشرة إلى الخلف . كما وأنه مربع الشكل . كما وتمتاز نتوءاتها المفصلية العليا بأنها عمودية وتحمل سطحا مفصليا يتجه إلى الخلف والأنسية . وتحمل كل نتوء مفصلى علوى درنة حامية على طرفه الخلفى .

● يمثل النتوء المستعرض للفقرة القطنية جزءها الضلعى .

د – شكل يبين الفقرة القطنية الثانية ، من الخلف .

هـ – الفقرة القطنية الثالثة . من الخلف .

و – الفقرة القطنية الرابعة . من الخلف .

ز – الفقرة القطنية الخامسة . من الخلف .

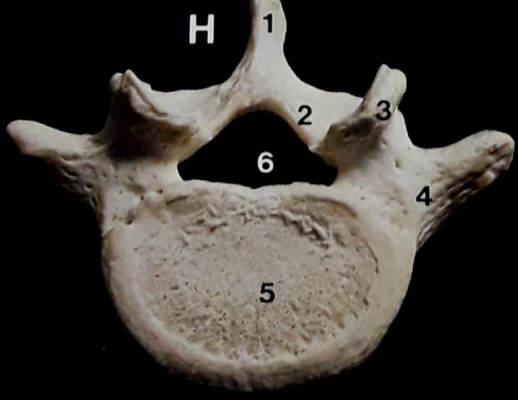
● تكون النتوءات المفصلية العليا والسفلى للفقرات القطنية أشكالا هندسية معينة بكل فقرة كما هو مبين بالخط المتقطع بالرسم . فى الفقرات القطنية الأولى والثانية تكون على شكل مستطيل قائم مرتكز على ضلعه الأصغر . أما فى الفقرات الثالثة والرابعة تكون على شكل مربع . أما فى الفقرة الخامسة فهى تكون مستطيلا مرتكزا على ضلعه الأكبر .

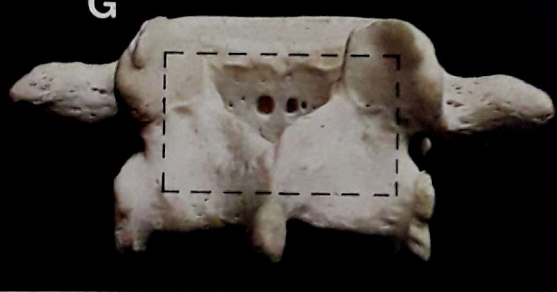
حـ – شكل يبين الفقرة القطنية الخامسة . من أعلا .

١ – النتوء الشوكى
٢ – صفيحة الفقرة
٣ – النتوء المفصلى العلوى
٤ – النتوء المستعرض ملتحما بجذع وجسم الفقرة
٥ – جسم الفقرة
٦ – الثقب الفقرى

● تمتاز الفقرة الخامسة (عن باقى الفقرات القطنية) بأن نتوءها المستعرض ملتحم مع كل من جسم الفقرة

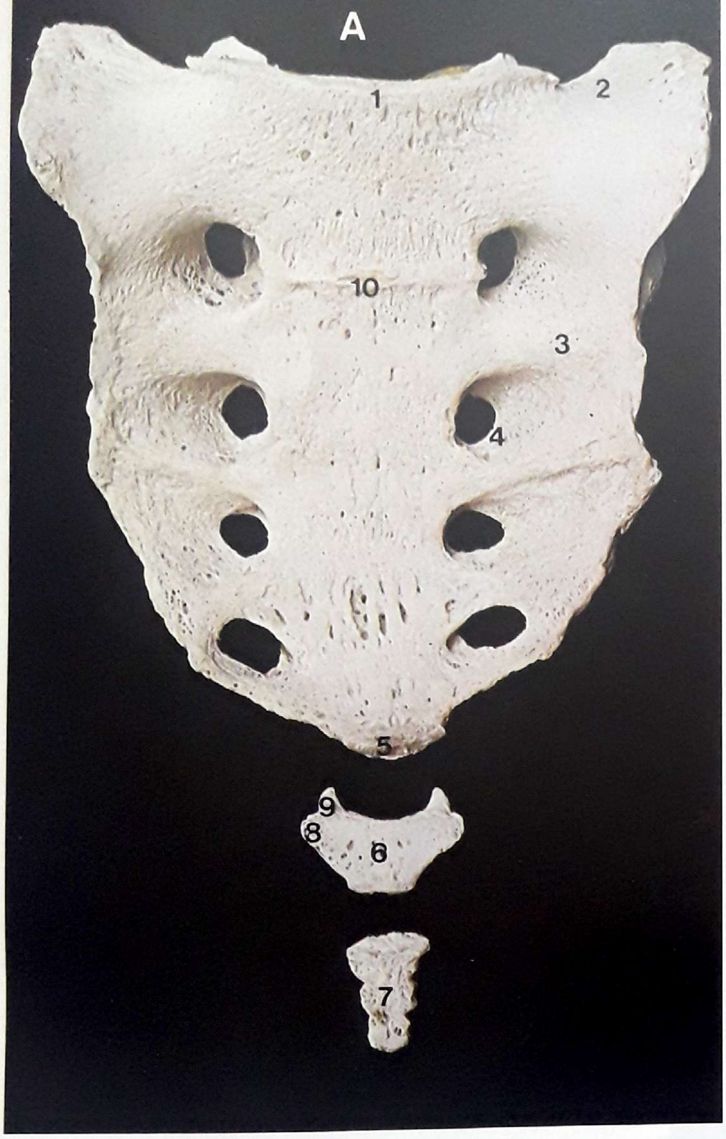
H Fifth lumbar vertebra, from above
1 Spinous process
2 Lamina
3 Superior articular process
4 Transverse process fusing with pedicle and body
5 Body
6 Vertebral foramen

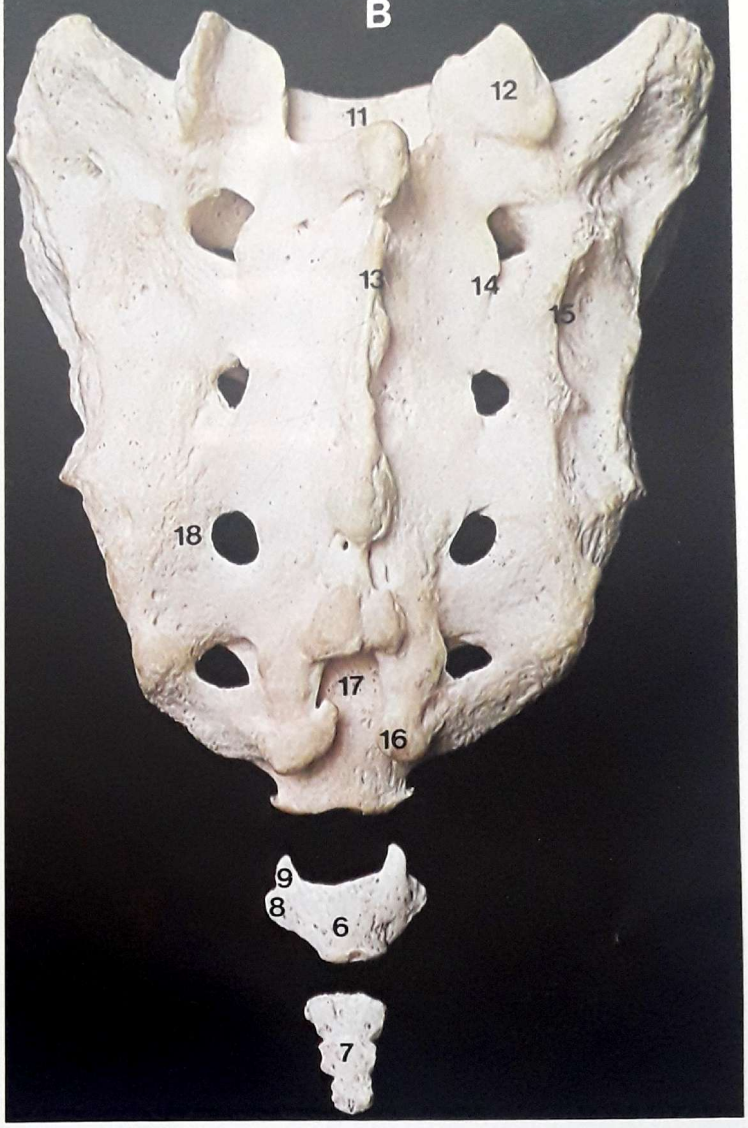




First lumbar vertebra, A from above, B from the left, C from behind
1 Spinous process
2 Lamina
3 Superior articular process
4 Transverse process
5 Pedicle
6 Body
7 Vertebral foramen
8 Superior vertebral notch
9 Inferior articular process
10 Inferior vertebral notch
11 Mamillary process
12 Accessory process

D Second lumbar vertebra, from behind; E Third lumbar vertebra, from behind; F Fourth lumbar vertebra, from behind; G Fifth lumbar vertebra, from behind





Sacrum and coccyx, A pelvic surface, B dorsal surface

1 Promontory
2 Upper surface of lateral part
3 Lateral part
4 Second pelvic sacral foramen
5 Facet for coccyx
6 First coccygeal vertebra
7 Fused second to fourth vertebrae
8 Transverse process
9 Coccygeal cornu
10 Site of fusion of first and second sacral vertebrae
11 Sacral canal
12 Superior articular process
13 Median sacral crest
14 Intermediate sacral crest
15 Lateral sacral crest
16 Sacral cornu
17 Sacral hiatus
18 Third dorsal sacral foramen

شكل يبين عظمى العجز والعصعص . ا– من سطحها الامامى (الحوضى) . ب – من سطحها الخلفى (الظهرى) .

١ – طنف (بروز) العجز
٢ – السطح العلوى للجزء الوحشى
٣ – الجزء الوحشى من العجز
٤ – الثقب العجزى الامامى الثانى
٥ – سطيح مفصلى لعظم العصعص
٦ – الفقرة العصعصية الاولى
٧ – الفقرات العجزية (٢ – ٤) ملتحمة
٨ – النتوء المستعرض للعصعص
٩ – القرن العظم للعصعص
١٠ – مكان التحام الفقرتين العجزيتين الأولى والثانية
١١ – القناة العجزية
١٢ – النتوء المفصلى العلوى
١٣ – العرف الأوسط ⎫
١٤ – العرف المتوسط ⎬ للعجز
١٥ – العرف الوحشى ⎭
١٦ – قرن العجز (القرن العجزى)
١٧ – فتحة (مدخل) العجز
١٨ – الثقب العجزى الخلفى الثالث

● يتكون عظم العجز من التحام الفقرات العجزية الخمس . يمثل العرف الأوسط التحام النتوءات الشوكية العجزية . أما العرف المتوسط فيمثل النتوءات المفصلية للفقرات العجزية كما يمثل العرف الوحشى التحام النتوءات المستعرضة للفقرات العجزية .

● مدخل العجز هو الفتحة السفلى للقناة العجزية .

● يتكون عظم العصعص من التحام الفقرات العصعصية (غير مكتملة التكوين) ويتراوح عددها بين ٣ – ٥ فقرات . يلاحظ فى هذه العينة أن الفقرة العصعصية الأولى غير ملتحمة مع باقى الفقرات العصعصية .



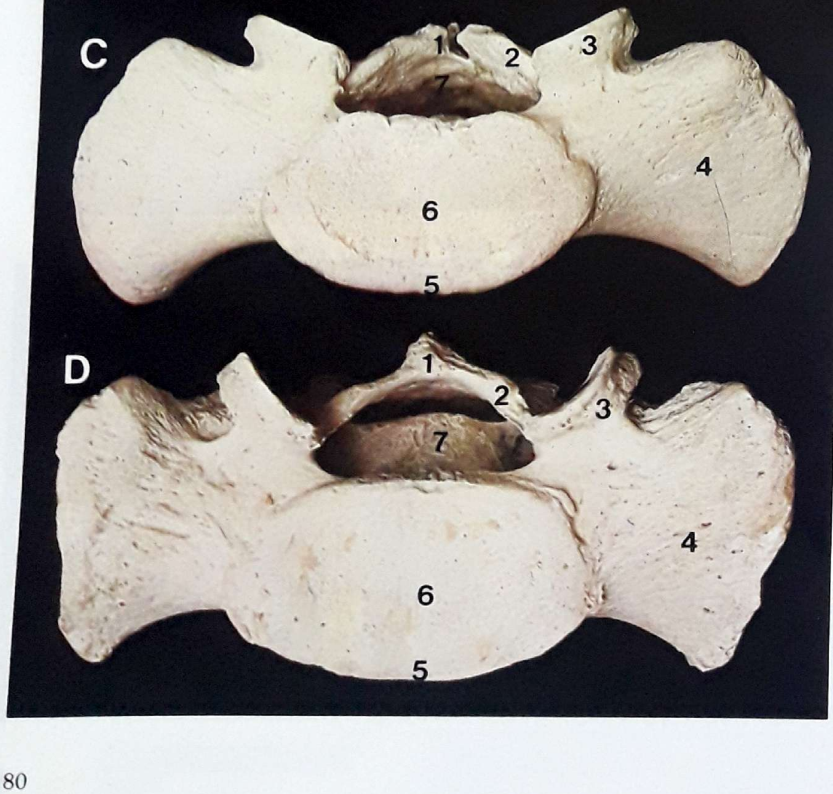
شكل يبين عظم العجز . من الأمام والجهة اليمنى . أ – فى الأنثى . ب – فى الذكر .

١ – السطح الأذنى المفصلى
٢ – السطح الحوضى

Sacrum, from the front and the right,
A in the female, B in the male
1 Auricular surface
2 Pelvic surface

● يلاحظ أن السطح الحوضى لعظم العجز فى الأنثى يكون أكثر استقامة على الفقرات العجزية الثلاث الأولى عنه فى الرجل . ثم يزداد تقوس هذا السطح على الفقرات الرابعة والخامسة . أما فى الذكر فإن تقوس الفقرات العجزية ينساب تدريجيا من الفقرة الأولى حتى الأخيرة .

● تتصل المحفظة الليفية للمفصل العجزى – الحرقفى بحافة السطح الأذنى المفصلى للعجز .



شكل يبين قاعدة عظم العجز من سطحها العلوى . جـ – فى الأنثى . د – فى الذكر .

١ – الدرنة الشوكية الأولى للعرف الأوسط للعجز
٢ – صفيحة الفقرة العجزية الأولى
٣ – النتوء المفصلى العلوى
٤ – الجزء الوحشى للعجز
٥ – بروز (طنف) العجز
٦ – جسم الفقرة العجزية الأولى
٧ – القناة العجزية (قناة العجز)

Base of the sacrum, upper surface,
C in the female, D in the male
1 Spinous tubercle of median sacral crest
2 Lamina
3 Superior articular process
4 Lateral part
5 Promontory
6 Body of first sacral vertebra
7 Sacral canal

● يكون جسم الفقرة العجزية الأولى الجزء الأكبر من قاعدة العجز فى الذكر عنه فى الأنثى ويمكن ملاحظة هذه الميزة بمقارنة القطر المستعرض للفقرة العجزية الأولى بكل من عجزى الذكر والأنثى .

شكل يبين تعجز الفقرة القطنية الخامسة مع عظم العجز واتصال العضلات بالعجز . أ- من السطح الأمامى (الحوضى) . ب- من السطح الخلفى (الظهرى) .

١ – جسم الفقرة القطنية الخامسة
٢ – التحام النتوء المستعرض للفقرة القطنية الخامسة مع الجزء الوحشى لعظم العجز
٣ – ثقب لمرور الفرع الأمامى للعصب القطنى الخامس
٤ – الثقب العجزى الأمامى (الحوضى) الأول
٥ – العضلة العصعصية
٦ – العضلة المخروطية (الكمثرية)
٧ – العضلة الحرقفية
٨ – النتوء الشوكى للفقرة القطنية الخامسة
٩ – صفيحة الفقرة القطنية الخامسة
١٠ – النتوء المفصلى العلوى للفقرة القطنية الخامسة
١١ – قناة العجز (القناة العجزية)
١٢ – الثقب العجزى الخلفى (الظهرى) الأول
١٣ – ثقب لمرور الفرع الخلفى للعصب القطنى الخامس
١٤ – التحام الفقرة العصعصية الأولى مع قمة العجز
١٥ – العضلة المقومة للعمود الفقرى
١٦ – العضلة الالية (الأليوية) العظيمة



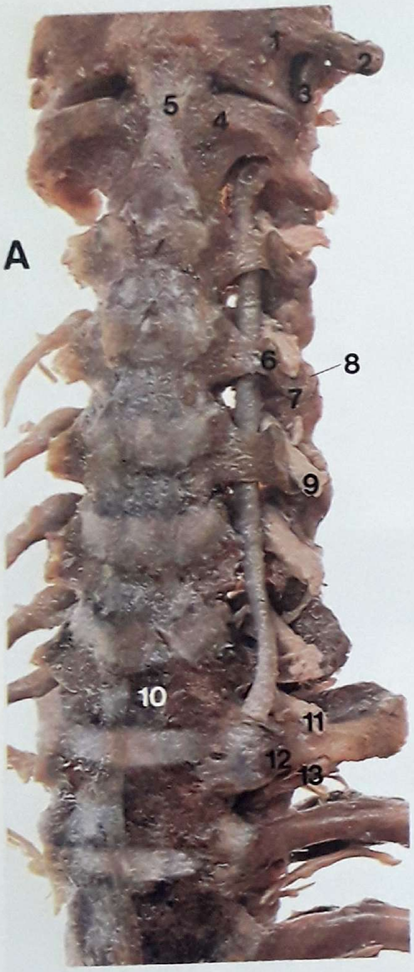


● عند « تعجز » الفقرة القطنية الخامسة . تلتحم هذه الفقرة جزئيا مع قاعدة العجز . أما فى حالات « تقطن » الفقرة العجزية الأولى فإن الفقرة الأولى العجزية تنفصل عن باقى الفقرات العجزية أو تكون ملتحمة معها جزئيا . ويلاحظ أن تقطن الفقرة العجزية الأولى أكثر ندرة من تعجز الفقرة القطنية الخامسة .

Sacrum with sacralization of the fifth lumbar vertebra, A pelvic surface, B dorsal surface, and sacral muscle attachments

1 Body of fifth lumbar vertebra
2 Fusion of transverse process and lateral part of sacrum
3 Foramen for ventral ramus of fifth lumbar nerve
4 First pelvic sacral foramen
5 Coccygeus
6 Piriformis
7 Iliacus
8 Spinous process of fifth lumbar vertebra
9 Lamina
10 Superior articular process of fifth lumbar vertebra
11 Sacral canal
12 First dorsal sacral foramen
13 Foramen for dorsal ramus of fifth lumbar nerve
14 First coccygeal vertebra fused to apex of sacrum
15 Erector spinae
16 Gluteus maximus

A





B

ب – تشريح للمنطقتين العنقية والصدرية العليا للعمود الفقرى ، من الجهة اليسرى موضحا جذور وفروع الأعصاب .

١ – الكتلة الوحشية
٢ – النتوء المستعرض } للفقرة الحاملة
٣ – القوس الخلفى
٤ – الشريان الفقرى
٥ – العصب العنقى الأول
٦ – العقدة العصبية بالجذر الخلفى للعصب العنقى الثانى وفروعه
٧ – المفصل الحاملى – المحورى
٨ – المفصل الفقرى بين النتوءات المفصلية للفقرات
٩ – ثقب بين الفقرات
١٠ – الفرع الأمامى } للعصب العنقى الخامس
١١ – الفرع الخلفى الظهرى
١٢ – الدرنة الأمامية } للنتوء المستعرض للفقرة العنقية الخامسة
١٣ – الدرنة الخلفية
١٤ – جسم الفقرة العنقية السابعة
١٥ – الفرع الأمامى للعصب العنقى الثامن
١٦ – رأس الضلع الأول
١٧ – جسم الفقرة الصدرية الأولى
١٨ – الفرع الأمامى } للعصب الصدرى الأول
١٩ – الفرع الخلفى

● يمر كل من العصبين العنقى الأول والثانى أعلا وأسفل القوس الخلفى للفقرة الحاملة على التوالى .
● ينبثق الشريان الفقرى من السطح العلوى للشريان تحت الترقوة ثم يتجه الى أعلا حيث يدخل الثقب المستعرض للفقرة العنقية السادسة .
● لمراجعة تمفصل الأضلاع مع الفقرات الصدرية أنظر صفحتى ١٩٦ . ١٩٧ .

A Vertebral column, cervical region, from the front
(On the right the transverse processes have been partly removed)

1 Lateral mass } of atlas
2 Transverse process
3 Vertebral artery
4 Axis
5 Anterior longitudinal ligament
6 Anterior tubercle } of transverse process
7 Costotransverse bar
8 Posterior tubercle
9 Ventral ramus of fifth cervical nerve
10 Body of seventh cervical vertebra
11 Ventral ramus of eighth cervical nerve
12 Head of first rib
13 Ventral ramus of first thoracic nerve

B Vertebral column, cervical and upper thoracic regions, from the left. Nerve roots and rami

1 Lateral mass } of atlas
2 Transverse process
3 Posterior arch
4 Vertebral artery
5 First cervical nerve
6 Dorsal root ganglion and rami of second cervical nerve
7 Atlanto-axial joint
8 Zygapophysial joint
9 Intervertebral foramen
10 Ventral } ramus of fifth cervical nerve
11 Dorsal
12 Anterior tubercle } of transverse process of fifth cervical vertebra
13 Posterior tubercle
14 Body of seventh cervical vertebra
15 Ventral ramus of eighth cervical nerve
16 Head of first rib
17 Body of first thoracic vertebra
18 Ventral } ramus of first thoracic nerve
19 Dorsal

د – تشريح للمنطقة العنقية من العمود الفقرى . كما يرى من الخلف واليمين قليلا .
(يلاحظ أن النصف الأيسر من الأقواس الفقرية قد أزيل) .

١ – جزء من العظم القزالى (المؤخرى) للجمجمة
٢ – القوس الخلفى } للفقرة الحاملة
٣ – النتوء المستعرض
٤ – النتوء الشوكى للفقرة المحورية
٥ –صفيحة الفقرة العنقية الخامسة
٦ – المفصل الفقرى بين النتوءات الفقرية – الخامسة والسادسة
٧ – الرباط الأصفر بين صفائح الفقرات
٨ – النتوء الشوكى للفقرة السابعة العنقية
٩ – العقدة العصبية
١٠ – الفرع الخلفى } للعصب العنقى الخامس
١١ – الفرع الأمامى

أ – تشريح سمنطقة العنقية من العمود الفقرى . من الأمام . (يلاحظ أن النتوءات المستعرضة اليمنى قد أزيلت جزئيا)

١ – الكتلة الوحشية } للفقرة الحاملة
٢ – النتوء المستعرض
٣ – الشريان الفقرى
٤ – الفقرة المحورية
٥ – الرباط الطولى الأمامى للفقرات
٦ – الدرنة الأمامية
٧ – القضيب المستعرض الضلعى } للنتوء المستعرض
٨ – الدرنة الخلفية
٩ – الفرع الأمامى للعصب العنقى الخامس
١٠ – جسم الفقرة العنقية السابعة
١١ – الفرع الأمامى للعصب العنقى الثامن
١٢ – رأس الضلع الأول
١٣ – الفرع الأمامى للعصب الصدرى الأول

جـ – تشريح للمنطقة العنقية من العمود الفقرى من الجهة اليسرى . موضحا الثقوب بين الفقرات .

١ – جسم الفقرة الثالثة العنقية
٢ – قرص غضروفى بين الفقرات
٣ – جذع الفقرة (جذع القوس الفقرى)
٤ – ثقب بين الفقرات
٥ – مفصل فقرى بين النتوءات المفصلية للفقرات
٦ – الدرنة الخلفية
٧ – القضيب الضلعى المستعرض } للنتوء المستعرض للفقرة الخامسة العنقية
٨ – الدرنة الأمامية

● يحد الثقب بين الفقرات من الأمام جسم الفقرة والقرص الغضروفى الفقرى . وجذوع الفقرات (الأقواس الفقرية) من أعلا وأسفل والمفصل الفقرى بين النتوءات المفصلية للفقرات من الخلف .

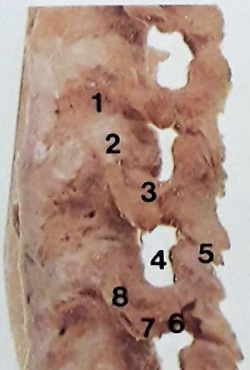
C Vertebral column, cervical region, from the left. Intervertebral foramina

1 Body of third cervical vertebra
2 Intervertebral disc
3 Pedicle
4 Intervertebral foramen
5 Zygapophysial joint
6 Posterior tubercle } of transverse process of fifth cervical vertebra
7 Costotransverse bar
8 Anterior tubercle

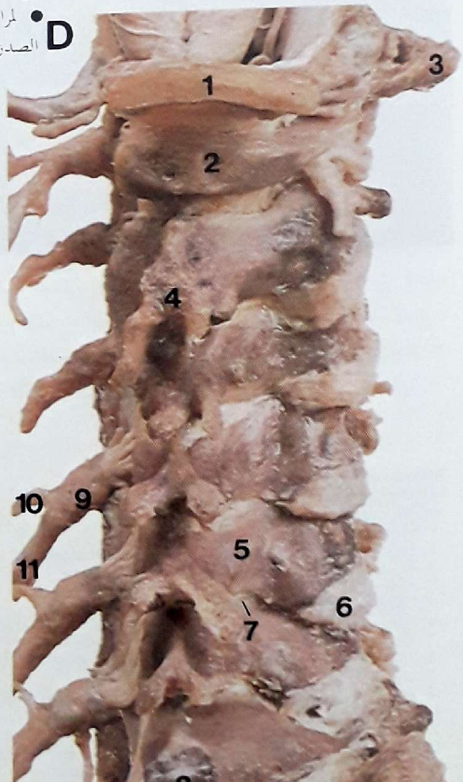
D Vertebral column, cervical region, from behind and slightly right, with the left half of the vertebral arches removed

1 Part of occipital bone of skull
2 Posterior arch } of atlas
3 Transverse process
4 Spinous process of axis
5 Lamina of fifth cervical vertebra
6 Zygapophysial joint
7 Ligamentum flavum
8 Spinous process of seventh cervical vertebra
9 Dorsal root ganglion } of fifth cervical nerve
10 Dorsal ramus
11 Ventral ramus

C



D



● تمتد الأربطة الصفراء بين صفائح الفقرات . وتمتاز هذه الأربطة بأنها كبيرة الحجم وسميكة فى المنطقة القطنية من العمود الفقرى (صفحة ٨٦) عنها فى أى منطقة أخرى .



E Lower cervical and upper thoracic regions of the spinal medulla, from behind with vertebral arches and meninges removed

1 Spinal medulla and posterior spinal vessels
2 Dorsal rootlets } of eighth cervical nerve
3 Dorsal root ganglion } of eighth cervical nerve
4 Pedicle of first thoracic vertebra
5 Dura mater
6 Dural sheath } of second thoracic nerve
7 Dorsal root ganglion } of second thoracic nerve
8 Ventral } ramus of fifth thoracic nerve
9 Dorsal } ramus of fifth thoracic nerve

هـ – تشريح للمنطقة العنقية السفلى . والمنطقة الصدرية العليا من النخاع الشوكى . كما يرى من الخلف – وذلك بعد إزالة الأقواس الفقرية والأغشية المحيطة بالنخاع الشوكى .

١ – النخاع الشوكى والأوعية الشوكية الخلفية
٢ – الجذور الخلفية (الظهرية) } للعصب العنقى الثامن
٣ – العقدة العصبية (الظهرية) } للعصب العنقى الثامن
٤ – جذع الفقرة الأولى الصدرية (جدع القوس الفقرى)
٥ – غشاء الأم الجافية
٦ – الغمد الجافى } للعصب الصدرى الثانى
٧ – العقدة الخلفية } للعصب الصدرى الثانى
٨ – الفرع الأمامى } للعصب الصدرى الخامس
٩ – الفرع الخلفى (الظهرى) } للعصب الصدرى الخامس

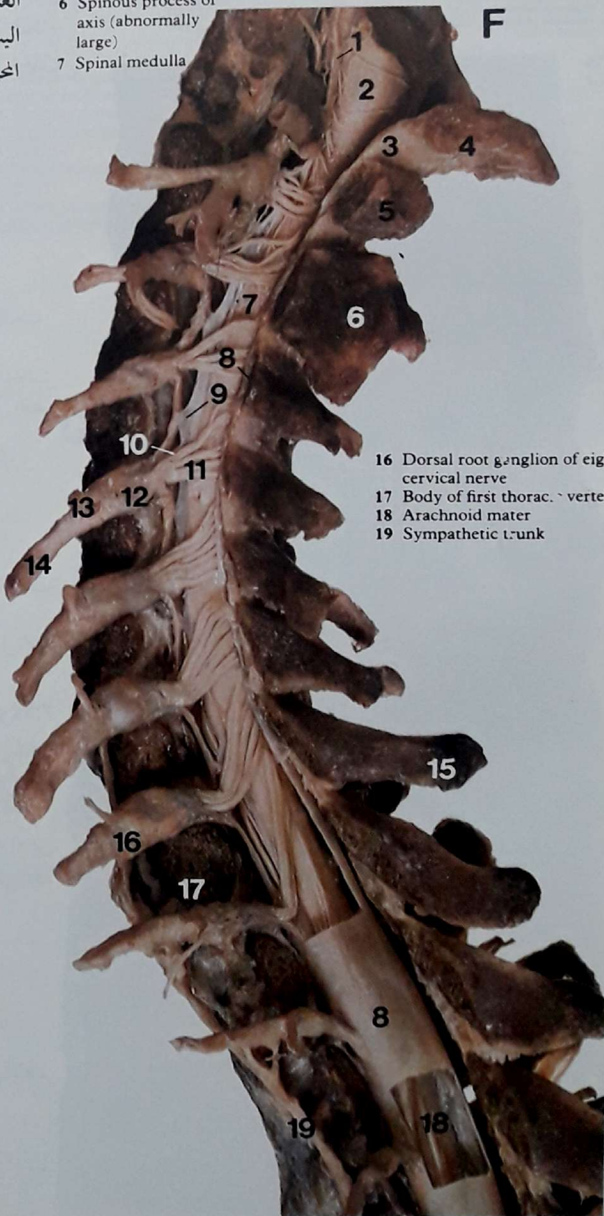
و – تشريح للعمود الفقرى والنخاع الشوكى فى المنطقة العنقية السفلى وأعلا المنطقة الصدرية . كما يرى من الجهة اليسرى . وذلك بعد ازالة الأقواس الفقرية والأغشية المحيطة بالنخاع الشوكى .

١ – الجزء الشوكي للعصب المساعد
٢ – النخاع المستطيل
٣ – الثقب العظم للجمجمة
٤ – العظم القزالى (المؤخرى) بالجمجمة
٥ – القوس الخلفى للفقرة الحاملة
٦ – النتوء الشوكى للفقرة المحورية (كبيرة على غير المعتاد)
٧ – النخاع الشوكى
٨ – غشاء الأم الجافية
٩ – الرباط المسنن
١٠ – الجذور الأمامية } للعصب العنقى الخامس
١١ – الجذور الخلفية } للعصب العنقى الخامس
١٢ – العقدة العصبية الخلفية } للعصب العنقى الخامس
١٣ – الفرع الخلفى } للعصب العنقى الخامس
١٤ – الفرع الأمامى } للعصب العنقى الخامس
١٥ – النتوء الشوكى للفقرة العنقية السابعة
١٦ – العقدة العصبية الخلفيةّ للعصب العنى الثامن
١٧ – جسم الفقرة الصدرية الأولى
١٨ – غشاء الأم العنكبوتية
١٩ – الجذع السمبتاوى

● كثيرا ما يعرف النخاع الشوكى « بالحبل الشوكى » .
● يتكون كل جذر عصبى من عدد من الجذور الصغيرة (الجزيرات) .
● يتكون العصب الشوكى من اتحاد الجذرين الأمامى والخلفى للعصب ويتم هذا الاتحاد بعد العقدة العصبية الخلفية مباشرة وبداخل الثقب بين الفقرات . ينقسم العصب الشوكى الى فرعية الأمامى والخلفى (الابتدائيين) مباشرة بعد خروجه من الثقب بين الفقرات وعلى هذا يمكن القول بأن العصب الشوكى (الجذع الشوكى) قصير للغاية إذ لا يتجاوز طوله بضع ملليمترات .
● تنثنى الأعصاب الشوكية العنقية السفلى . الأعصاب الصدرية العليا بدرجة حادة قبل أن تدخل أغمادها الجافية .
● لمتابعة اتصال الجزء العنقى العلوى من النخاع الشوكى واتصاله بالجذع المخى » (راجع صفحة ٦٩) .

F Vertebral column and spinal medulla, cervical and upper thoracic regions, from the left with parts of the vertebral arches and meninges removed

1 Spinal part of accessory nerve
2 Medulla oblongata
3 Foramen magnum
4 Occipital bone
5 Posterior arch of atlas
6 Spinous process of axis (abnormally large)
7 Spinal medulla
8 Dura mater
9 Denticulate ligament
10 Ventral rootlets } of fifth cervical nerve
11 Dorsal rootlets } of fifth cervical nerve
12 Dorsal root ganglion } of fifth cervical nerve
13 Dorsal ramus } of fifth cervical nerve
14 Ventral ramus } of fifth cervical nerve
15 Spinous process of seventh cervical vertebra
16 Dorsal root ganglion of eighth cervical nerve
17 Body of first thoracic vertebra
18 Arachnoid mater
19 Sympathetic trunk





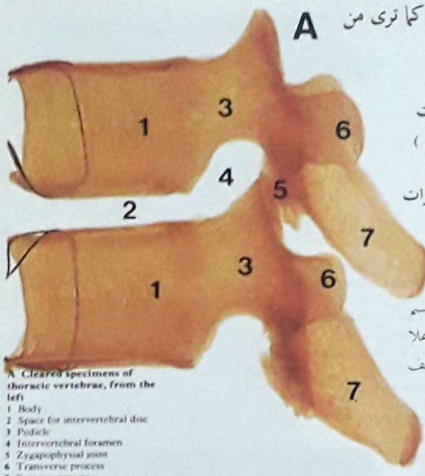
G Part of the cervical region of the spinal medulla, from behind. Dura mater and denticulate ligament

1 Dura mater and arachnoid mater
2 Dorsal rootlets of first cervical nerve
3 Spinal root of accessory nerve
4 Denticulate ligament

ز – تشريح لجزء من المنطقة العنقية للنخاع الشوكى . كما يرى من الخلف – موضحا غشاء الأم الجافية والرباط المسنن .

١ – غشاء الأم الجافية والأم العنكبوتية
٢ – الجذور الخلفية للعصب العنى الأول
٣ – الجزء الشوكى للعصب المساعد
٤ – الرباط المسنن

● يتكون الرباط المسنن من غشاء الأم الحنون .
● يلاحظ فى الجزء الأيمن من التشريح أن بعض الجذور الخلفية للأعصاب قد قطعت وأبعدت إلى الأنسجة . كما وأن الجذور الأمامية قد أزيلت (تقع الجذور الأمامية للأعصاب الشوكية أمام الرباط المسنن) .

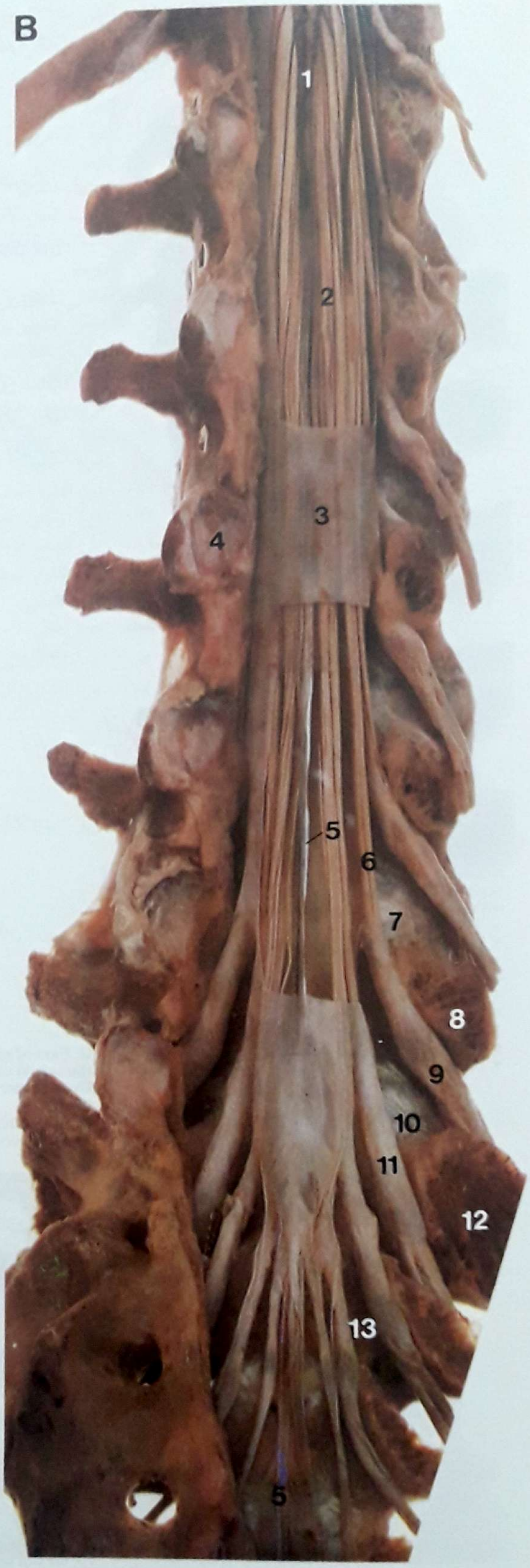


A Cleared specimens of thoracic vertebrae, from the left
1 Body
2 Space for intervertebral disc
3 Pedicle
4 Intervertebral foramen
5 Zygapophysial joint
6 Transverse process
7 Spinous process

أ – عينة مظهرة للفقرات الصدرية . كما ترى من الجهة اليسرى .

١ – جسم الفقرة
٢ – مكان القرص الغضروف بين الفقرات
٣ – جذع الفقرة (جذع القوس الفقرى)
٤ – الثقب بين الفقرات
٥ – المفصل بين النتوءات المفصلية للفقرات
٦ – نتوء مستعرض
٧ – نتوء شوكى

● يحد الثقب بين الفقرات من الأمام الجزء السفلى لجسم الفقرة والقرص الغضروفى بين الفقرات . ومن أعلا وأسفل جذوع الفقرات السابقة واللاحقة ومن الخلف المفصل بين النتوءات المفصلية للفقرات .



B Vertebral column, lumbar and sacral regions. Meninges and cauda equina from behind, with the vertebral arches removed
1 Conus medullaris
2 Cauda equina
3 Dura mater
4 Superior articular process of third lumbar vertebra
5 Filum terminale
6 Roots of fifth lumbar nerve
7 Fourth lumbar intervertebral disc
8 Pedicle of fifth lumbar vertebra
9 Dorsal root ganglion of fifth lumbar nerve
10 Fifth lumbar (lumbosacral) intervertebral disc
11 Dural sheath of first sacral nerve roots
12 Lateral part of sacrum
13 Second sacral vertebra

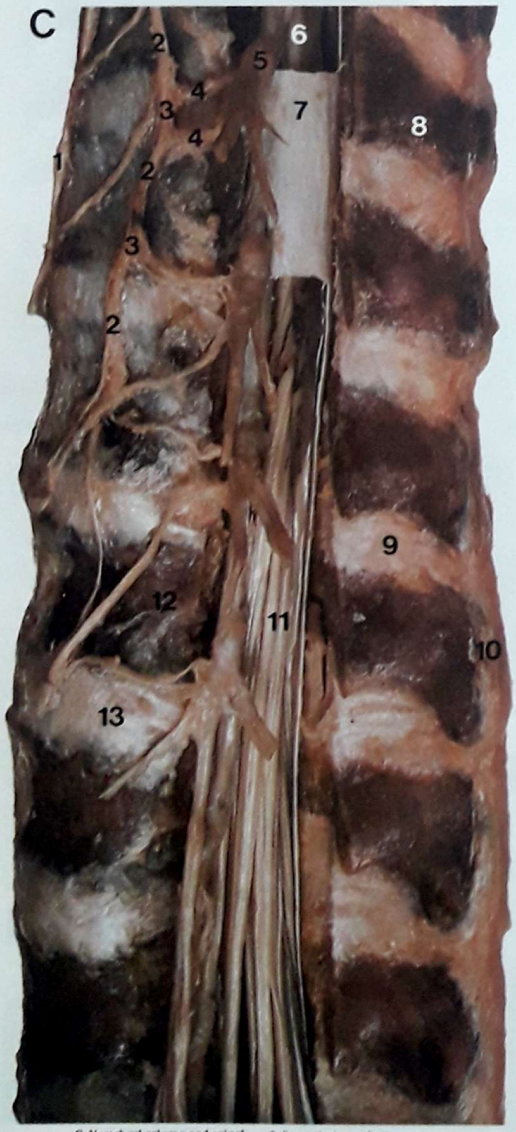
ب – تشريح للمنطقتين القطنية والعجزية من العمود الفقرى . يوضح التشريح أغشية النخاع الشوكى « وذيل الفرس العصبى » من الخلف وذلك بعد ازالة الأقواس الفقرية .

١ – المخروط النخاعى
٢ – ذيل الفرس العصبى
٣ – غشاء الأم الجافية
٤ – النتوء المفصلى العلوى للفقرة القطنية الثالثة
٥ – الخط الانتهائى
٦ – جذور العصب القطنى الخامس
٧ – القرص الغضروفى الرابع بين الفقرات القطنية
٨ – جذع الفقرة القطنية الخامسة
٩ – العقدة العصبية الخلفية للعصب القطنى الخامس
١٠ – القرص الغضروفى القطنى الخامس (القرص القطنى – العجزى)
١١ – الغمد الحاوى لجذور العصب العجزى الأول
١٢ – الجزء الوحشى لعظام العجز
١٣ – الفقرة العجزية الثانية

● ينتهى النخاع الشوكى عند مستوى الفقرة القطنية الأولى .

● تنتهى المسافة تحت غشاء الأم العنكبوتية مقابل الفقرة العجزية الثانية .

● لمراجعة عينة مماثلة لهذه المنطقة الهامة (أنظر صفحة ٨٦) .



جـ – تشريح للعمود الفقرى والنخاع الشوكى فى المنطقة الصدرية السفلى والمنطقة القطنية العليا . كما يرى من الجهة اليسرى – يلاحظ أن أجزاء من الأقواس الفقرية وأغشية النخاع الشوكى قد أزيلت .

١ – العصب الحشائى (الحشوى) الكبير
٢ – الجذع السمبثاوى
٣ – العقد العصبية السمبثاوية
٤ – الفروع الموصلة (الوصيلة)
٥ – العقدة العصبية الخلفية للعصب الصدرى العاشر
٦ – النخاع الشوكى
٧ – غشاء الأم الجافية
٨ – النتوء الشوكى للفقرة الصدرية العاشرة
٩ – الرباط بين النتوءات الشوكية
١٠ – الرباط أعلا النتوءات الشوكية
١١ – ذيل الفرس العصبى
١٢ – جسم الفقرة القطنية الأولى
١٣ – القرص الغضروفى القطنى الأول

C Vertebral column and spinal medulla, lower thoracic and upper lumbar regions, from the left with parts of the vertebral arches and meninges removed
1 Greater splanchnic nerve
2 Sympathetic trunk
3 Sympathetic ganglion
4 Rami communicantes
5 Dorsal root ganglion of tenth thoracic nerve
6 Spinal medulla
7 Dura mater
8 Spinous process of tenth thoracic vertebra
9 Interspinous ligament
10 Supraspinous ligament
11 Cauda equina
12 Body of first lumbar vertebra
13 First lumbar intervertebral disc



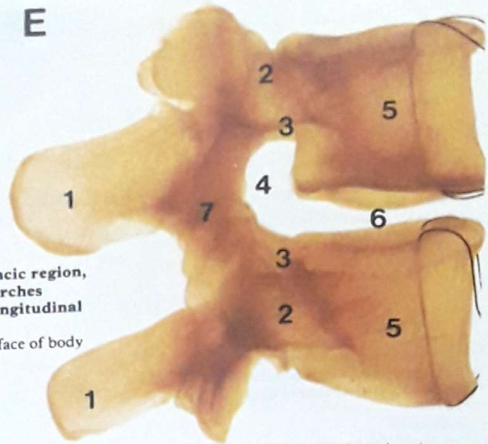
د – تشريح للمنطقة الصدرية السفلى من العمود الفقرى – كما يرى من الخلف (يوضح التشريح الرباط الطولى الخلفى للفقرات وذلك بعد إزالة الأقواس الفقرية) .

١ – ثقوب دموية بالسطح الخلفى لجسم الفقرة
٢ – جذع الفقرة (جذع القوس الفقرى)
٣ – الرباط الطولى الخلفى
٤ – قرص غضروفى بين الفقرات

D Vertebral column, lower thoracic region, from behind with the vertebral arches removed to show the posterior longitudinal ligament
1 Vascular foramina in posterior surface of body
2 Pedicle
3 Posterior longitudinal ligament
4 Intervertebral disc

● يتسع الرباط الطولى الخلفى للفقرات مقابل الأقراص الغضروفية . حيث يكون أكثر التصاقا بها . ولكنه يضيق كثيرا مقابل أجسام الفقرات كما يكون أقل التصاقا . وهذا الترتيب يسمح بسهولة مرور الأوعية الدموية من وإلى جسم الفقرة .

● يتسع الرباط الطولى الأمامى للفقرات مقابل أجسام الفقرات حيث يكون اتصاله بها وبالأقراص الغضروفية أكثر قوة .



هـ – عينة مظهرة للفقرات القطنية . كما يرى من الجهة اليمنى .

١ – نتوء شوكى
٢ – نتوء مستعرض
٣ – جذع الفقرة (جذع القوس الفقرى)
٤ – ثقب بين الفقرات
٥ – جسم الفقرة
٦ – مكان القرص الغضروفى بين الفقرات
٧ – المفصل الفقرى بين النتوءات المفصلية للفقرات

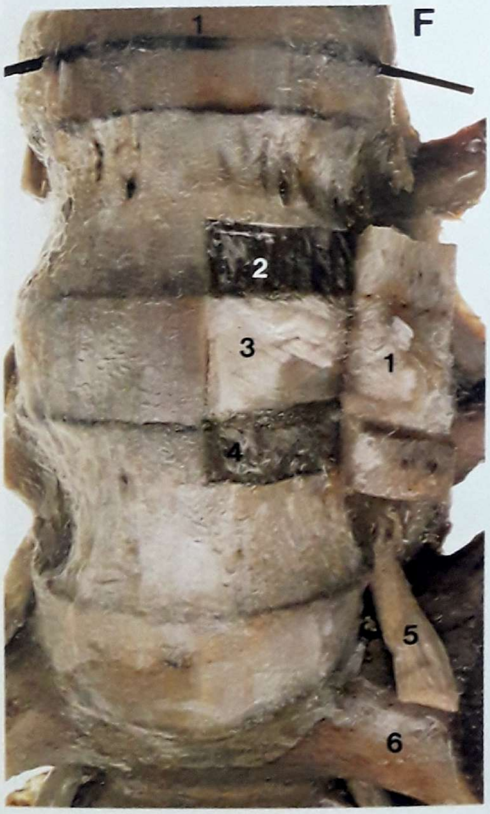
E Cleared specimens of lumbar vertebrae, from the right
1 Spinous process
2 Transverse process
3 Pedicle
4 Intervertebral foramen
5 Body
6 Space for intervertebral disc
7 Zygapophysial joint

● تحد الثقوب بين الفقرات القطنية نفس الأجزاء التى تحد الثقوب بين الفقرات فى المنطقتين العنقية والصدرية (صفحات ٨٣ ، ٨٤) .

و – تشريح للمنطقة القطنية السفلى من العمود الفقرى – كما يرى من الأمام . يوضح التشريح الرباط الطولى الأمامى للفقرات .

١ – الرباط الطولى الأمامى للفقرات (أمام العلامة وجزء منه مبعد)
٢ – جسم الفقرة القطنية الرابعة
٣ – القرص الغضروفى الرابع بين الفقرات القطنية
٤ – جسم الفقرة القطنية الخامسة
٥ – الفرع الأمامى للعصب القطنى الخامس
٦ – الجزء الوحشى لعظم العجز

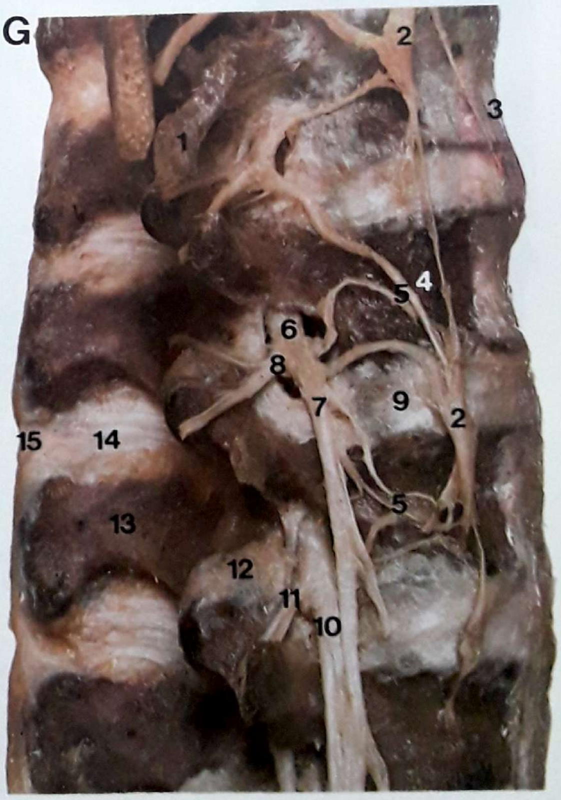
F Vertebral column, lower lumbar region, from the front. Anterior longitudinal ligament
1 Anterior longitudinal ligament (anterior to marker and reflected)
2 Body of fourth lumbar vertebra
3 Fourth lumbar intervertebral disc
4 Body of fifth lumbar vertebra
5 Ventral ramus of fifth lumbar nerve
6 Lateral part of sacrum



G Vertebral column, upper lumbar region, from the right. Intervertebral foramina and spinal nerves
1 Twelfth rib
2 Sympathetic trunk ganglion
3 Anterior longitudinal ligament
4 First lumbar vertebra
5 Rami communicantes
6 First lumbar nerve emerging from intervertebral foramen
7 Ventral | ramus of first
8 Dorsal | lumbar nerve
9 First lumbar intervertebral disc
10 Ventral | ramus of second
11 Dorsal | lumbar nerve
12 Zygapophysial joint
13 Spinous process of second lumbar vertebra
14 Interspinous ligament
15 Supraspinous ligament

ز – تشريح للمنطقة القطنية العليا من العمود الفقرى – كما يرى من الجهة اليمنى – يوضح التشريح الثقوب بين الفقرات والأعصاب الشوكية .

١ – الضلع الثانى عشر
٢ – عقدة عصبية سمبثاوية بالجذع السمبثاوى
٣ – الرباط الطولى الأمامى للفقرات
٤ – الفقرة القطنية الأولى
٥ – الفروع الموصلة (الوصيلة)
٦ – العصب القطنى الأول منبثقا من الثقب بين الفقرات
٧ – الفرع الأمامى } للعصب القطنى الأول
٨ – الفرع الخلفى }
٩ – القرص الغضروفى الأول بين الفقرات القطنية
١٠ – الفرع الأمامى } للعصب القطنى الثانى
١١ – الفرع الخلفى }
١٢ – المفصل الفقرى بين النتوءات المفصلية للفقرات
١٣ – النتوء الشوكى للفقرة القطنية الثانية
١٤ – رباط بين النتوءات الشوكية
١٥ – رباط أعلا النتوءات الشوكية



● عند انزلاق القرص الغضروفى القطنى الخامس إلى الخلف (الانزلاق الغضروفى) فإنه يضغط على جذور العصب العجزى الأول (وهذه هى القاعدة العامة لانزلاق أى قرص غضروفى إذ يضغط القرص المنزلق على جذور الأعصاب التالية للقرص) . وعلى سبيل المثال . فجذور العصب القطنى الخامس تمر بداخل حرامها إلى الوحشية أسفل جذع الفقرة القطنية الخامسة مباشرة . وعلى هذا لا تقع الى الخلف مباشرة من القرص الغضروفى الخامس القطنى . وبذلك لا تتأثر بانزلاقه . ولكن العصب العجزى الأول هو الذى يتأثر بهذا الانزلاق .

تشريح يبين جذور الأعصاب القطنية والعجزية وأغشيتها . كما يرى من الخلف بعد ازالة الأقواس الفقرية .

١ – غشاء الأم الحافية
٢ – جذع الفقرة الخامسة القطنية
٣ – الغمد الحافى للعصب القطنى الخامس محتويا على جذرى العصب وعقدته العصبية
٤ – العصب القطنى الخامس
٥ – القرص الغضروفى الخامس القطنى
٦ – الخيط الانهائى
٧ – الغمد الحافى للعصب العجزى الأول محتويا على جذرى العصب وعقدته العصبية
٨ – الفقرة العجزية الثانية



Nerve roots and meninges in the lumbar and sacral regions, from behind with the vertebral arches removed

1 Dura mater
2 Pedicle of fifth lumbar vertebra
3 Dural sheath containing roots and dorsal root ganglion of fifth lumbar nerve in intervertebral foramen
4 Fifth lumbar nerve
5 Fifth lumbar intervertebral disc
6 Filum terminale
7 Dural sheath containing roots and dorsal root ganglion of first sacral nerve
8 Second sacral vertebra

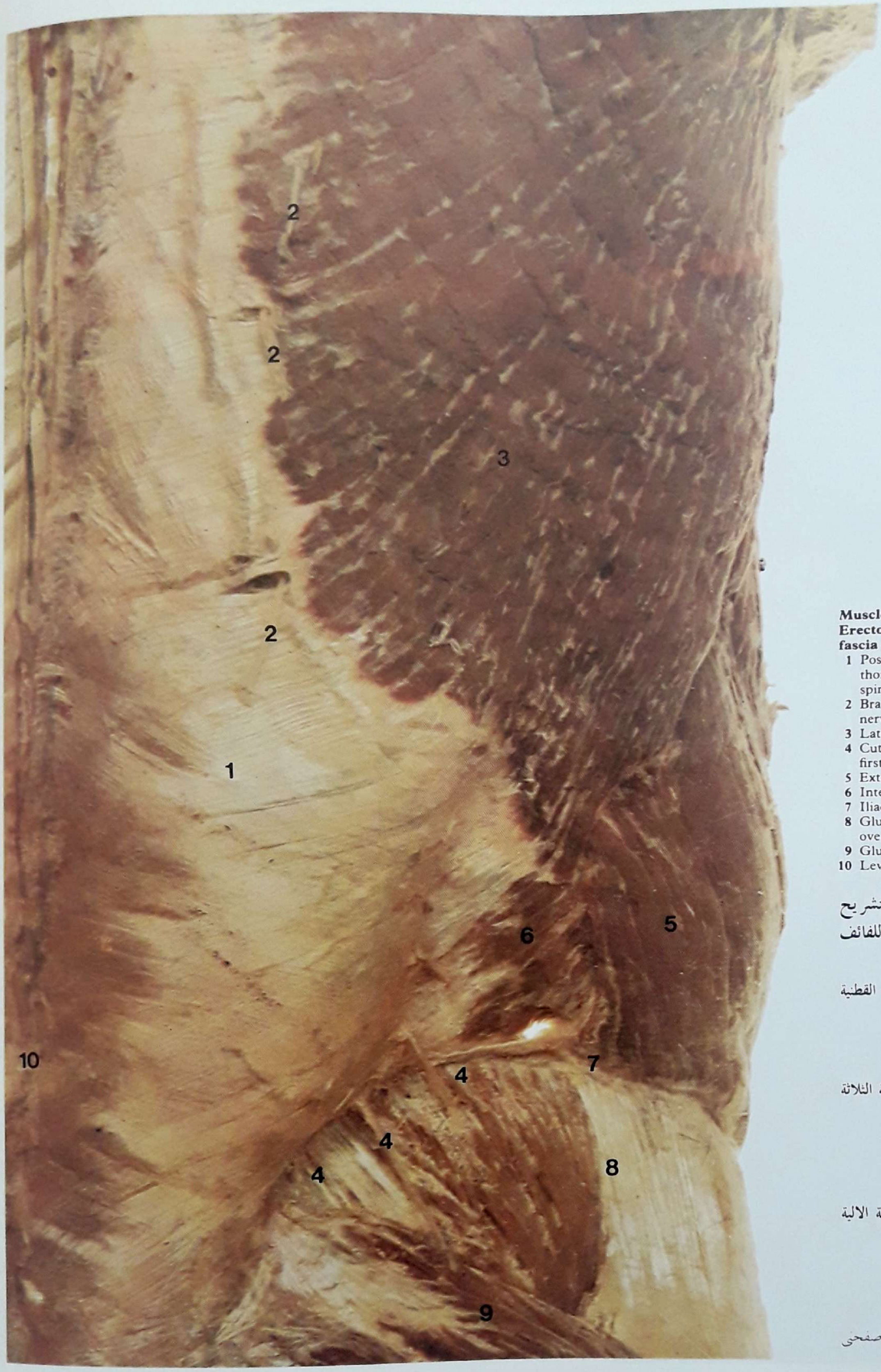


Vertebral column, lumbar region, from the right and behind. Ligamenta flava

1 Supraspinous ligament
2 Spinous process } of second lumbar vertebra
3 Lamina } of second lumbar vertebra
4 Interspinous ligament
5 Ligamentum flavum
6 Zygapophysial joint
7 Transverse process of third lumbar vertebra

تشريح للمنطقة القطنية من العمود الفقرى – كما يرى من الجهة اليمنى والخلف . يوضح هذا التشريح الأربطة الصفراء للفقرات .

١ – أربطة أعلا النتوءات الشوكية
٢ – النتوء الشوكى } الفقرة العجزية الثانية
٣ – صفيحة } الفقرة العجزية الثانية
٤ – رباط بين النتوءات الشوكية
٥ – الأربطة الصفراء
٦ – مفصل فقرى بين النتوءات المفصلية للفقرات
٧ – النتوء المستعرض للفقرة القطنية الثالثة



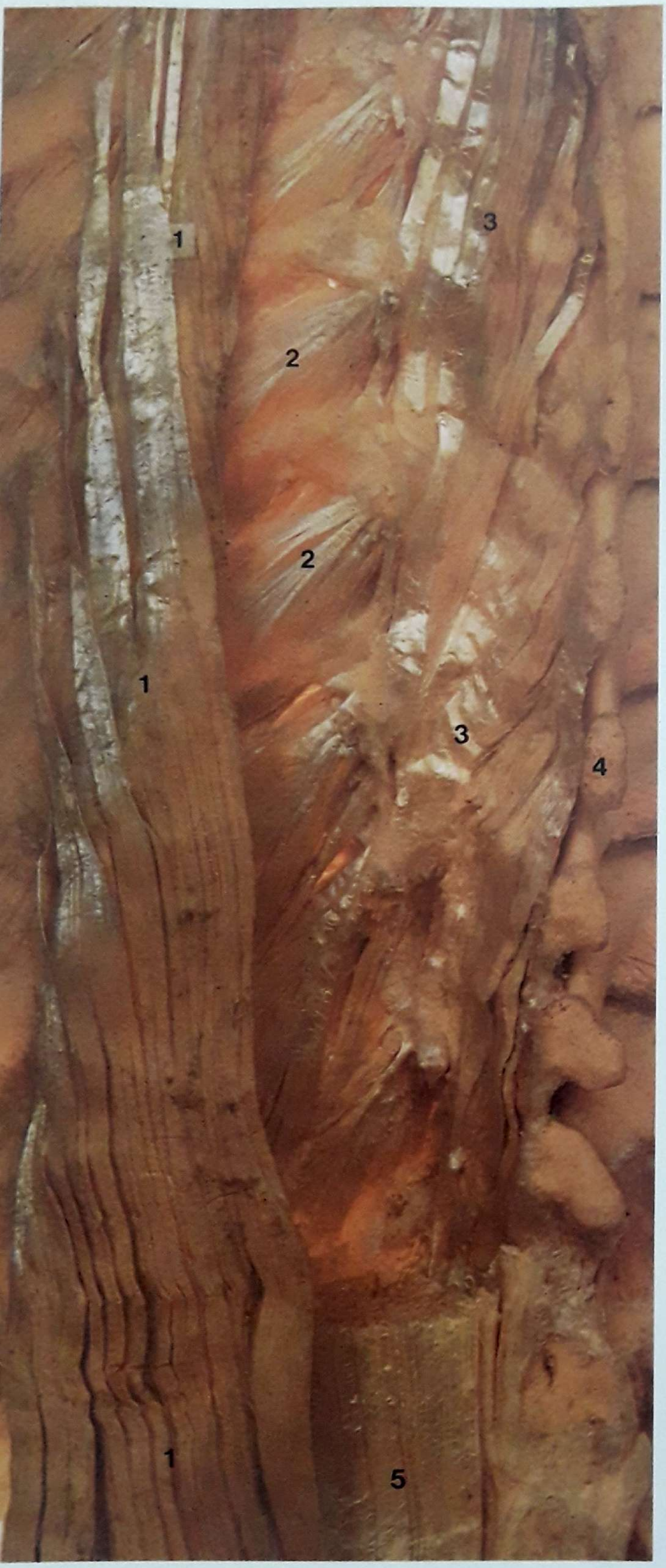
Muscles of the vertebral column. Erector spinae and the thoracolumbar fascia on the right

1 Posterior layer of lumbar part of thoracolumbar fascia overlying erector spinae
2 Branches of dorsal rami of thoracic nerves
3 Latissimus dorsi
4 Cutaneous branches of dorsal rami of first three lumbar nerves
5 External oblique
6 Internal oblique
7 Iliac crest
8 Gluteal fascia (partly removed) overlying gluteus medius
9 Gluteus maximus
10 Level of fourth lumbar spinous process

تشريح يبين عضلات العمود الفقرى – يوضح التشريح العضلة المقومة للعمود الفقرى اليمنى وكذلك اللفائف الصدرية – القطنية .

١ – الطبقة الخلفية للجزء القطنى من اللفائف الصدرية – القطنية مغطية العضلة المقومة للعمود الفقرى
٢ – تفرعات الفروع الخلفية للأعصاب الصدرية
٣ – العضلة العريضة (المتسعة) الظهرية
٤ – التفرعات الجلدية للفروع الخلفية للأعصاب القطنية الثلاثة العليا
٥ – العضلة المنحرفة البطنية الظاهرية
٦ – العضلة المنحرفة البطنية الداخلية
٧ – العرف الحرقفى
٨ – اللفائف الالية (الأليوية) مبعدة جزئيا عن العضلة الالية (الأليوية) الوسطى
٩ – العضلة الالية (الأليوية) العظمى
١٠ – مستوى النتوء الشوكى للفقرة القطنية الرابعة

● لمراجعة باقى أجزاء العضلة المقومة للعمود الفقرى انظر صفحتى ٨٨ ، ١٥٧ .





تشريح يبين عضلات العمود الفقرى فى المنطقة الصدرية موضحا العضلات المدورة للفقرات ، وكذلك العضلات بين النتوءات المستعرضة .

١ – النتوء الشوكى ⎫
٢ – صفيحة ⎬ للفقرة الصدرية الرابعة
٣ – النتوء المستعرض ⎭
٤ – النتوء المستعرض للفقرة الصدرية الخامسة
٥ – الرباط والعضلة بين النتوءات المستعرضة
٦ – أوتار العضلة المطولة
٧ – العضلات الرافعة للأضلاع
٨ – العضلات المدورة للفقرات

● تنشأ العضلات المدورة للفقرات من النتوءات المستعرضة وتندغم فى صفائح الفقرات . وهى أكثر ما تكون وضوحا فى المنطقة الصدرية من العمود الفقرى .

Muscles of the vertebral column. Rotator and intertransverse muscles of the thoracic region

1 Spinous process ⎫
2 Lamina ⎬ of fourth thoracic vertebra
3 Transverse process ⎭
4 Transverse process of fifth thoracic vertebra
5 Intertransverse muscle and ligament
6 Tendons of longissimus
7 Levator costae
8 Rotator muscle

Muscles of the vertebral column. Erector spinae in the thoracolumbar region

1 Iliocostalis
2 Levator costae
3 Spinalis
4 Spine of eighth thoracic vertebra
5 Erector spinae

تشريح يبين العضلة المقومة للعمود الفقرى فى المنطقتين الصدرية والقطنية

١ – العضلة الحرقفية – الضلعية
٢ – العضلات الرافعة للأضلاع
٣ – العضلة الشوكية
٤ – النتوء الشوكى للفقرة الصدرية الثامنة
٥ – العضلة المقومة للعمود الفقرى

● تتكون العضلة المقومة للعمود الفقرى فى المنطقة القطنية العليا من ثلاثة أجزاء : جزء حرقفى – ضلعى الى الوحشية . العضلة المطولة فى الوسط (وقد أزيلت فى هذا التشريح) . والجزء الشوكى الى الأنسية . لا تعتبر تفاصيل الأجزاء المختلفة للعضلة المقومة للعمود الفقرى أو اتصالاتها ذات أهمية كبيرة .

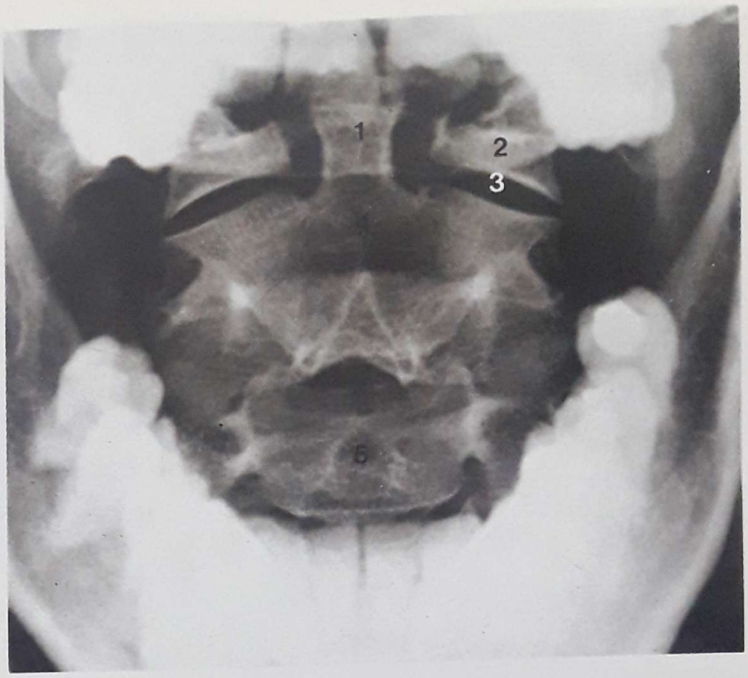
● تعتبر العضلات الرافعة للأضلاع من عضلات القفص الصدرى (أنظر صفحة ١٥٥) وليست من عضلات العمود الفقرى . يلاحظ أنها قد وضحت بهذا التشريح وذلك بعد ازالة العضلة المطولة .

صورة اشعاعية للفقرات العنقية العليا . من الخلف والفم مفتوح

١ – سن الفقرة المحورية
٢ – الجزء الوحشي للفقرة الحاملة
٣ – المفصل الحاملي – المحوري
٤ – جسم الفقرة المحورية
٥ – الفقرة العنقية الثالثة

Radiograph of upper cervical vertebrae, from behind with the mouth open

1 Dens of axis
2 Lateral mass of atlas
3 Atlanto-axial joint
4 Body of axis
5 Third cervical vertebra



صورة اشعاعية للفقرات العنقية السفلى والفقرات الصدرية العليا ، كما ترى من الأمام .

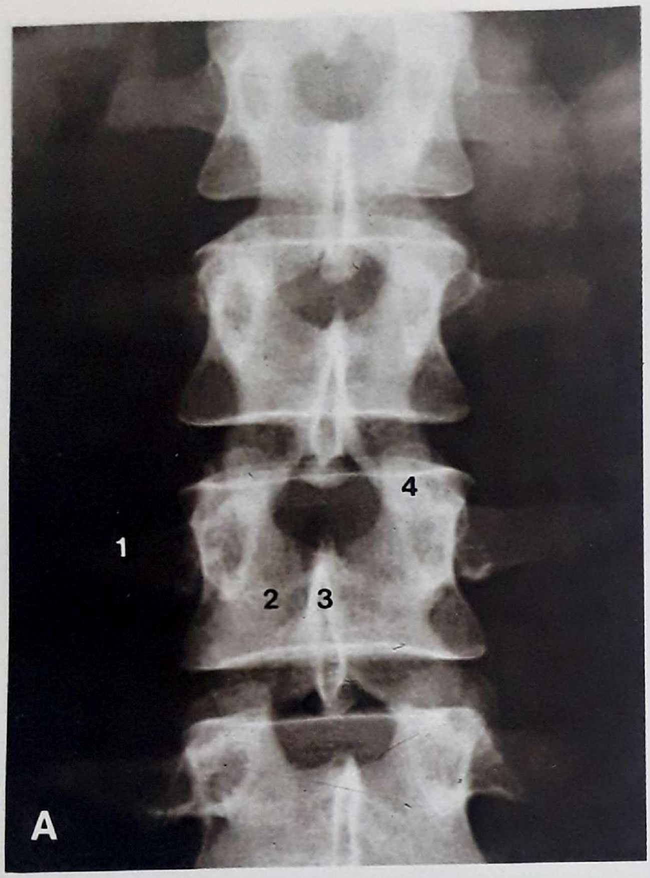
١ – جسم الفقرة العنقية السادسة
٢ – حافة ظل القصبة الهوائية
٣ – جسم } للفقرة الصدرية الأولى
٤ – النتوء المستعرض } للفقرة الصدرية الأولى
٥ – رأس } الضلع الأول
٦ – عنق } الضلع الأول
٧ – درنة } الضلع الأول
٨ – جسم } الضلع الأول
٩ – رأس } الضلع الثانى
١٠ – عنق } الضلع الثانى
١١ – درنة } الضلع الثانى

● لدراسة صورة اشعاعية جانبية للفقرات العنقية انظر صفحة ٧٤ ، وللفقرات الصدرية والأضلاع انظر صفحة ٢٠٢ .



Radiograph of lower cervical and upper thoracic vertebrae, from the front

1 Body of sixth cervical vertebra
2 Margin of tracheal shadow
3 Body } of first thoracic vertebra
4 Transverse process } of first thoracic vertebra
5 Head } of first rib
6 Neck } of first rib
7 Tubercle } of first rib
8 Shaft } of first rib
9 Head } of second rib
10 Neck } of second rib
11 Tubercle } of second rib



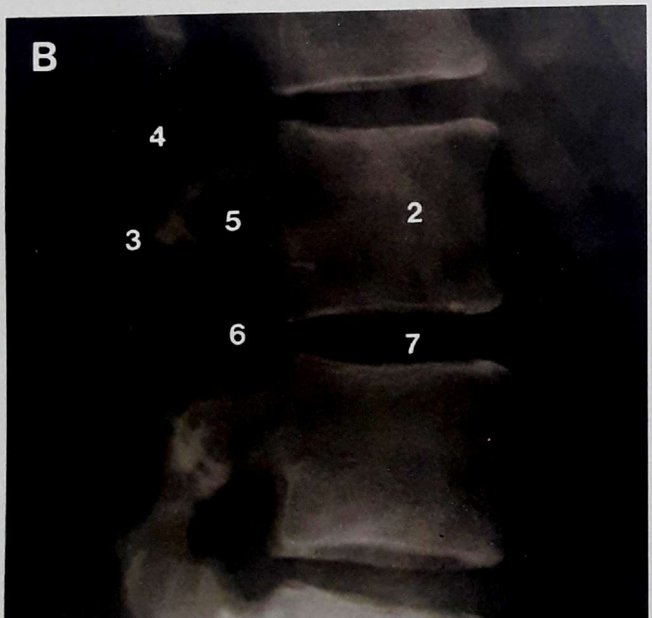
صورة اشعاعية للفقرات القطنية . أ – من الخلف . ب – من الجهة الوحشية .

١ – النتوء المستعرض
٢ – جسم
٣ – النتوء الشوكى
٤ – النتوء المفصلى العلوى للفقرة
٥ – جذع الفقرة
(١–٥) للفقرة القطنية الثالثة
٦ – ثقب بين الفقرات
٧ – قرص غضروف بين الفقرات

● قارن هذه الصورة مع صورة الفقرات المظهرة بصفحة ٨٥ .

Radiographs of lumbar vertebrae, A from behind, B lateral view

1 Transverse process
2 Body
3 Spinous process
4 Superior articular process
5 Pedicle
(1–5) of third lumbar vertebra
6 Intervertebral foramen
7 Intervertebral disc





جـ – صورة اشعاعية للنخاع الشوكى فى المنطقة القطنية – العجزية من الخلف .

(وذلك بعد حقن مادة متباينة فى المسافة تحت الأم العنكبوتية)

١ – المسافة تحت غشاء الأم العنكبوتية
٢ – الفقرة القطنية الثالثة
٣ – مكان إبرة الحقن
٤ – الفقرة القطنية الرابعة
٥ – الغمد الجافى محتويا جذور العصب القطنى الرابع
٦ – الغمد الجافى محتويا جذور العصب العجزى الأول

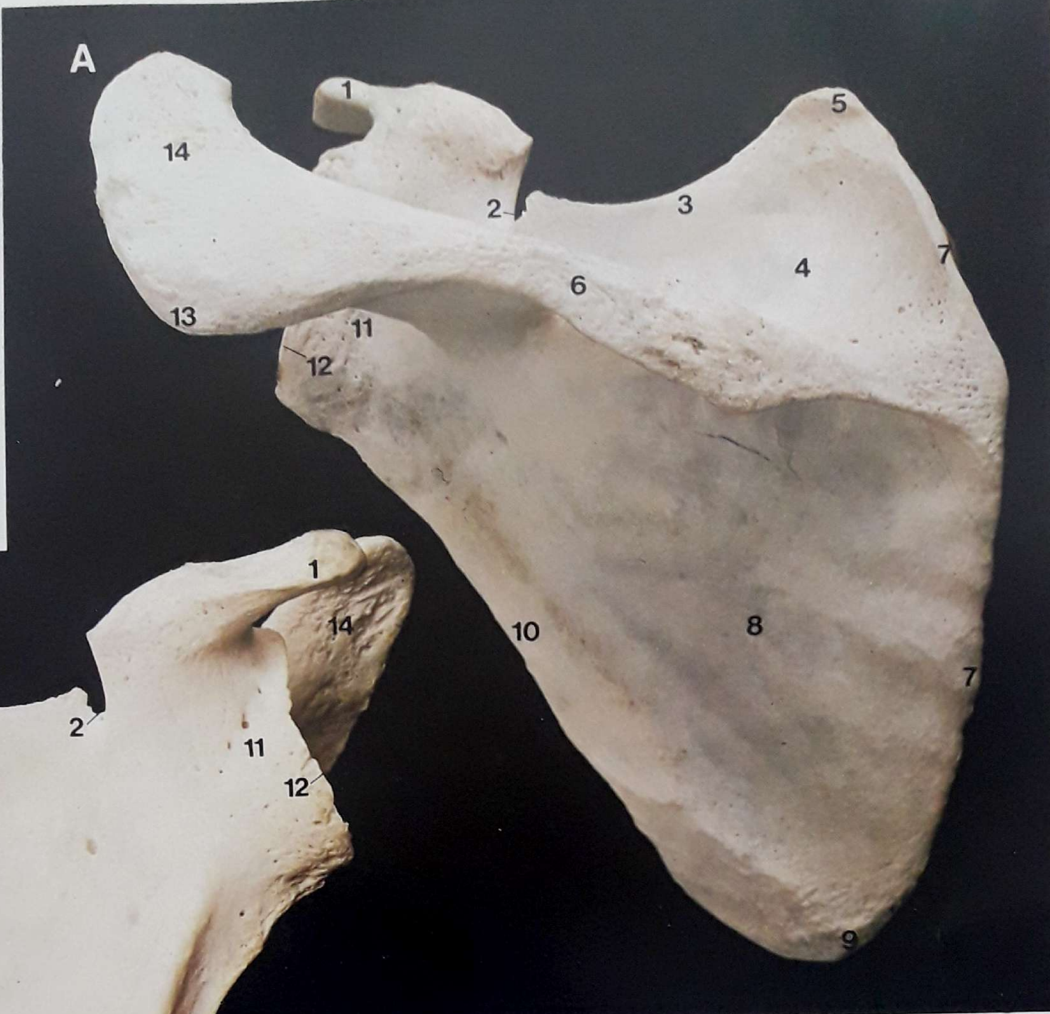
C Myelogram of the lumbrosacral region, from behind

(After injection of contrast medium into the subarachnoid space)

1 Subarachnoid space
2 Third lumbar vertebra
3 Needle for injection
4 Fourth lumbar vertebra
5 Dural sheath containing fourth lumbar nerve roots
6 Dural sheath containing first sacral nerve roots

الطرف العلوى

Upper Limb





شكل يوضح عظم اللوح الأيسر . أ – من الخلف (السطح الظهرى) . ب – من الأمام (السطح الضلعى) .

Left scapula, A dorsal surface, B costal surface

1 Coracoid process
2 Suprascapular notch
3 Superior border
4 Supraspinous fossa
5 Superior angle
6 Spine
7 Medial border
8 Infraspinous fossa
9 Inferior angle
10 Lateral border
11 Neck (and spinoglenoid notch on dorsal surface)
12 Glenoid cavity
13 Acromial angle
14 Acromion
15 Subscapular fossa

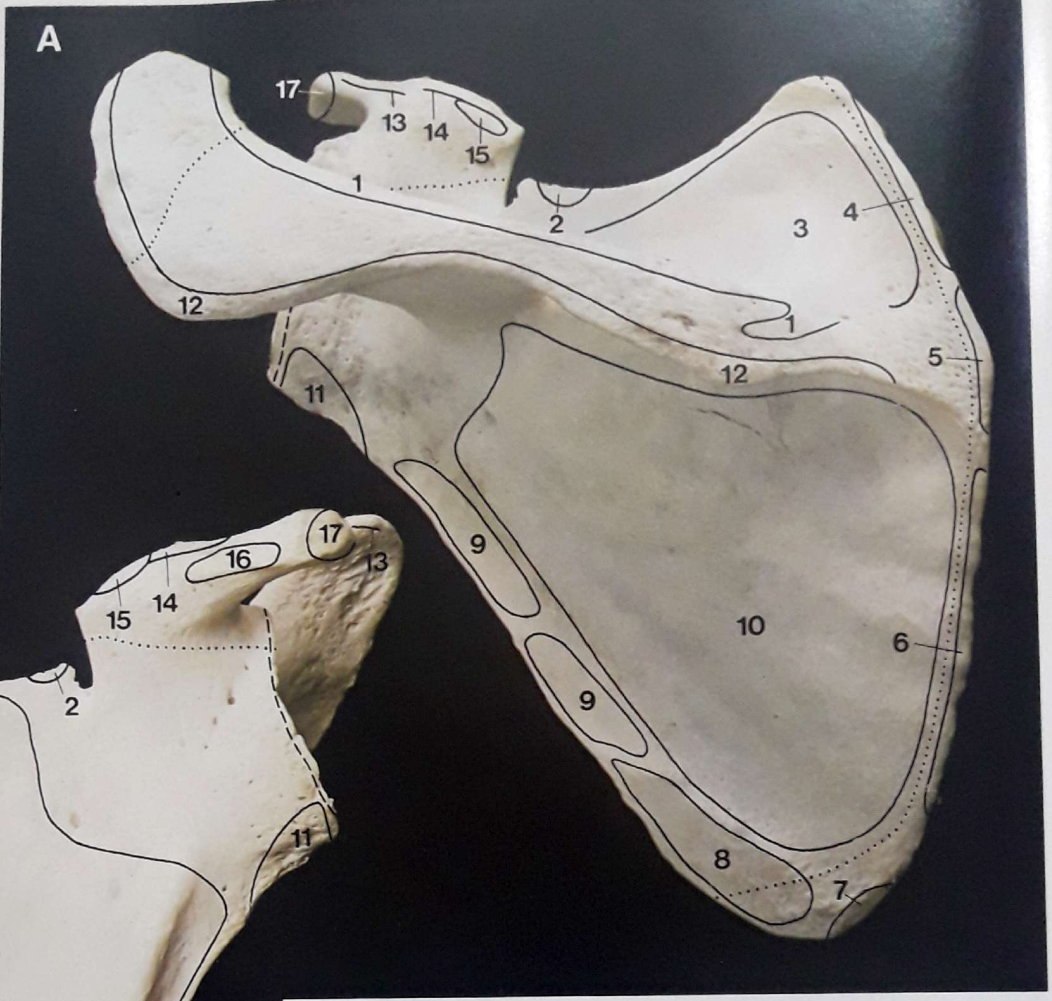
١ – النتوء الغرابى
٢ – ثلمة (ثغرة) أعلا اللوح
٣ – الحرف العلوى
٤ – حفرة أعلا نتوء الشوكة
٥ – زاوية عليا
٦ – شوكة اللوح
٧ – الحرف الأنسى
٨ – حفرة أسفل الشوكة
٩ – زاوية سفلى
١٠ – الحرف الوحشى
١١ – عنق اللوح والثلمة الشوكية العنابية على السطح الظهرى
١٢ – الحفرة العنابية
١٣ – زاوية أخرومية
١٤ – النتوء الأخرومى
١٥ – حفرة تحت اللوح

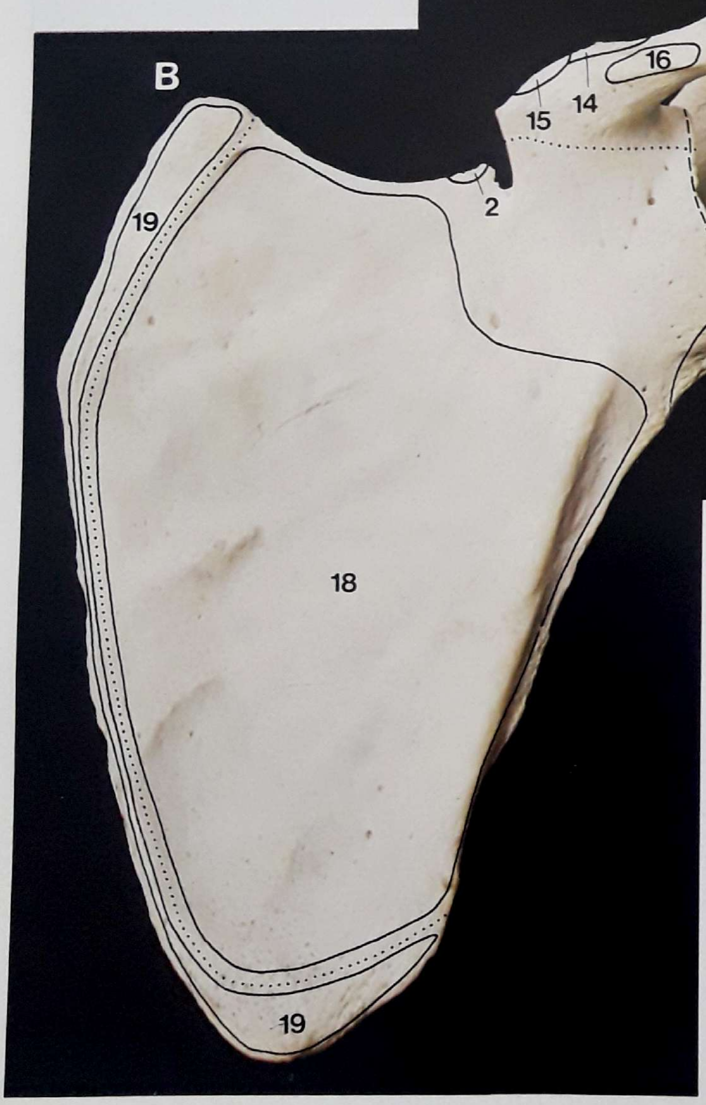
- تنبثق شوكة اللوح من السطح الخلفى للعظم وتنتهى الى الوحشية فى النتوء الأخرومى .
- تقع الحفرة العنابية على الزاوية العليا الوحشية للعظم حيث تتمفصل مع رأس عظم العضد فى مفصل الكتف .

● يمر الرباط المستعرض العلوى للوح (الرباط أعلا اللوح) عبر الثلمة أعلا اللوح (أنظر صفحة ١١٤) .

● يشترك كل من الرباط المخروطى . والرباط شبه المنحرف فى تكوين الرباط الغرابى الترقوى .

● يصل الرباط الغرابى - الترقوى ما بين عظمى الترقوة والنتوء الغرابى لعظم اللوح ويقوى الرباط الغرابى - العضدى الجزء العلوى من محفظة مفصل الكتف مكونا مع هذين النتوء بن القوس الغرابى - الأخرومى أعلا رأس العضد .





شكل يبين عظم اللوح الأيسر . أ - من الخلف (السطح الظهرى) . ب - من الأمام (السطح الضلعى) - موضحا اتصال العضلات والأربطة .
(يمثل الخط المنقط مكان الخط الكردوسى . الخط المتقطع اتصال المحافظ الليفية)

١ - العضلة المنحرفة المربعة
٢ - البطن السفلى للعضلة الكتفية - اللامية
٣ - العضلة أعلا الشوكة
٤ - العضلة الرافعة للوح
٥ - العضلة المعينية الصغرى
٦ - العضلة المعينية العظمى
٧ - العضلة العريضة (المتسعة) الظهرية
٨ - العضلة المدورة (المستديرة) العظيمة
٩ - العضلة المدورة (المستديرة) الصغيرة مارا بها ميزاب الشريان المنعكف حول اللوح
١٠ - العضلة اسفل الشوكة
١١ - الرأس الطويل للعضلة ذات الثلاث رؤوس
١٢ - العضلة الدالية
١٣ - الرباط الغرابى - الأخرومى
١٤ - الرباط شبه المنحرف
١٥ - الرباط المخروطى
١٦ - العضلة الصدرية الصغرى
١٧ - العضلة الغرابية - العضدية والرأس القصير للعضلة ذات الرأسين
١٨ - العضلة تحت اللوح
١٩ - العضلة المسننة الأمامية

Left scapula, A dorsal surface, B costal surface.
Attachments
(Epiphysial line, dotted; copsule attachment, interrupted line)

1 Trapezius
2 Inferior belly of omohyoid
3 Supraspinatus
4 Levator scapulae
5 Rhomboid minor
6 Rhomboid major
7 Latissimus dorsi
8 Teres major
9 Teres minor and intervening groove for circumflex scapular artery
10 Infraspinatus
11 Long head of triceps
12 Deltoid
13 Coraco-acromial ligament
14 Trapezoid ligament
15 Conoid ligament
16 Pectoralis minor
17 Coracobrachialis and short head of biceps
18 Subscapularis
19 Serratus anterior



أ – شكل يبين عظم اللوح الأيسر . من الجهة الوحشية .

١ – النتوء الغرابى
٢ – درنة أعلا الحفرة العنابية
٣ – الحفرة العنابية
٤ – حفرة أعلا الشوكة
٥ – شوكة اللوح
٦ – النتوء الأخرومى
٧ – حفرة أسفل الشوكة
٨ – زاوية سفلى
٩ – الحرف الوحشى
١٠ – درنة أسفل الحفرة العنابية

A Left scapula, from the lateral side

1. Coracoid process
2. Supraglenoid tubercle
3. Glenoid cavity
4. Supraspinous fossa
5. Spine
6. Acromion
7. Infraspinous fossa
8. Inferior angle
9. Lateral border
10. Infraglenoid tubercle

B Articulation of left scapula and clavicle, from above

1. Supraspinous fossa
2. Spine of scapula
3. Acromion
4. Acromioclavicular joint
5. Acromial end of clavicle
6. Coracoid process
7. Sternal end of clavicle

ب – شكل يبين تمفصل عظم اللوح الأيسر مع الترقوة – كما يرى من أعلا .

١ – حفرة أعلا الشوكة
٢ – شوكة اللوح
٣ – النتوء الأخرومى
٤ – المفصل الأخرومى – الترقوى
٥ – النهاية الأخرومية لعظم الترقوة
٦ – النتوء الغرابى
٧ – النهاية القصية لعظم الترقوة

● يلاحظ أن الطرف القصى لعظم الترقوة منتفخ . بينما الطرف الأخرومى للعظم مفلطح أما جسم العظم فهو محدب إلى الأمام فى ثلثية الأنسيين ويحمل سطحه السفلى ميزاب للعضلة تحت الترقوة .

جـ – شكل يبين عظم الترقوة اليسرى . كما ترى من أسفل .

١ – النهاية القصية وبها سطح مفصلى (مؤشر عليه بسهم)
٢ – انطباع بمكان اتصال الرباط الضلعى – الترقوى
٣ – ميزاب للعضلة تحت الترقوة
٤ – درنة مخروطية
٥ – خط شبه منحرف
٦ – النهاية الأخرومية وعليها سطح مفصلى (مؤشر عليه بسهم)

C Left clavicle, from below

1. Sternal end with articular surface (arrow)
2. Impression for costoclavicular ligament
3. Groove for subclavius muscle
4. Conoid tubercle
5. Trapezoid line
6. Acromial end with articular surface (arrow)

أ- شكل يبين عظم الترقوة اليسرى . من الجهة الوحشية موضحا :
اتصال العضلات والأربطة .

(يمثل الخط المنقط مكان الخط الكردوسى . والخط المتقطع مكان اتصال المحافظ الليفية)

١ - العضلة الغرابية - العضدية والرأس القصير للعضلة ذات الرأسين
٢ - الرباط الغرابى - الأخرومى
٣ - الرباط الغرابى - العضدى
٤ - الرأس الطويل للعضلة ذات الرأسين
٥ - العضلة الدالية
٦ - العضلة أسفل الشوكة
٧ - الرأس الطويل للعضلة ذات الثلاث رؤوس
٨ - العضلة المبرومة (المستديرة) الصغيرة . مارا بها ميزاب الشريان المنعكف حول اللوح
٩ - العضلة المبرومة (المستديرة) العظيمة
١٠ - العضلة المسننة الأمامية
١١ - العضلة تحت اللوح

A Left scapula, from the lateral side. Attachments
(Epiphysial line, dotted; capsule attachment, interrupted line)
1 Coracobrachialis and short head of biceps
2 Coraco-acromial ligament
3 Coracohumeral ligament
4 Long head of biceps
5 Deltoid
6 Infraspinatus
7 Long head of triceps
8 Teres minor and intervening groove for circumflex scapular artery
9 Teres major
10 Serratus anterior
11 Subscapularis



ب - شكل يبين تمفصل عظم اللوح الأيسر مع عظم الترقوة - كما يرى من أعلا .

(يمثل الخط المنقط مكان الخط الكردوسى . والخط المتقطع مكان اتصال المحافظ الليفية)

١ - العضلة الرافعة للوح
٢ - العضلة أعلا الشوكة
٣ - البطن السفلى للعضلة الكتفية اللامية
٤ - العضلة المنحرفة المربعة
٥ - العضلة الدالية
٦ - الرباط الغرابى - الأخرومى
٧ - العضلة الغرابية - العضدية والرأس القصير للعضلة ذات الرأسين
٨ - العضلة الصدرية العظيمة
٩ - العضلة القصية - الترقوية - الحلمية

جـ - شكل يبين عظم الترقوة الأيسر كما يرى من أسفل موضحا اتصال العضلات والأربطة .

(يمثل الخط المنقط مكان الخط الكردوسى والخط المتقطع مكان اتصال المحافظ الليفية)

١ - العضلة القصية - اللامية
٢ - الرباط الضلعى - الترقوى
٣ - العضلية الصدرية العظيمة
٤ - العضلة تحت الترقوة واللفائف الترقوية - الصدرية
٥ - العضلة الدالية
٦ - الرباط شبه المنحرف
٧ - العضلة المنحرفة المربعة
٨ - الرباط المخروطى



B Articulation of left scapula and clavicle, from above
(Epiphysial line, dotted; capsule attachment, interrupted line)
1 Levator scapulae
2 Supraspinatus
3 Inferior belly of omohyoid
4 Trapezius
5 Deltoid
6 Coraco-acromial ligament
7 Coracobrachialis and short head of biceps
8 Pectoralis major
9 Sternocleidomastoid

C Left clavicle, from below. Attachments
(Epiphysial line, dotted; capsule attachment, interrupted line)
1 Sternohyoid
2 Costoclavicular ligament
3 Pectoralis major
4 Subclavius and clavipectoral fascia
5 Deltoid
6 Trapezoid ligament
7 Trapezius
8 Conoid ligament



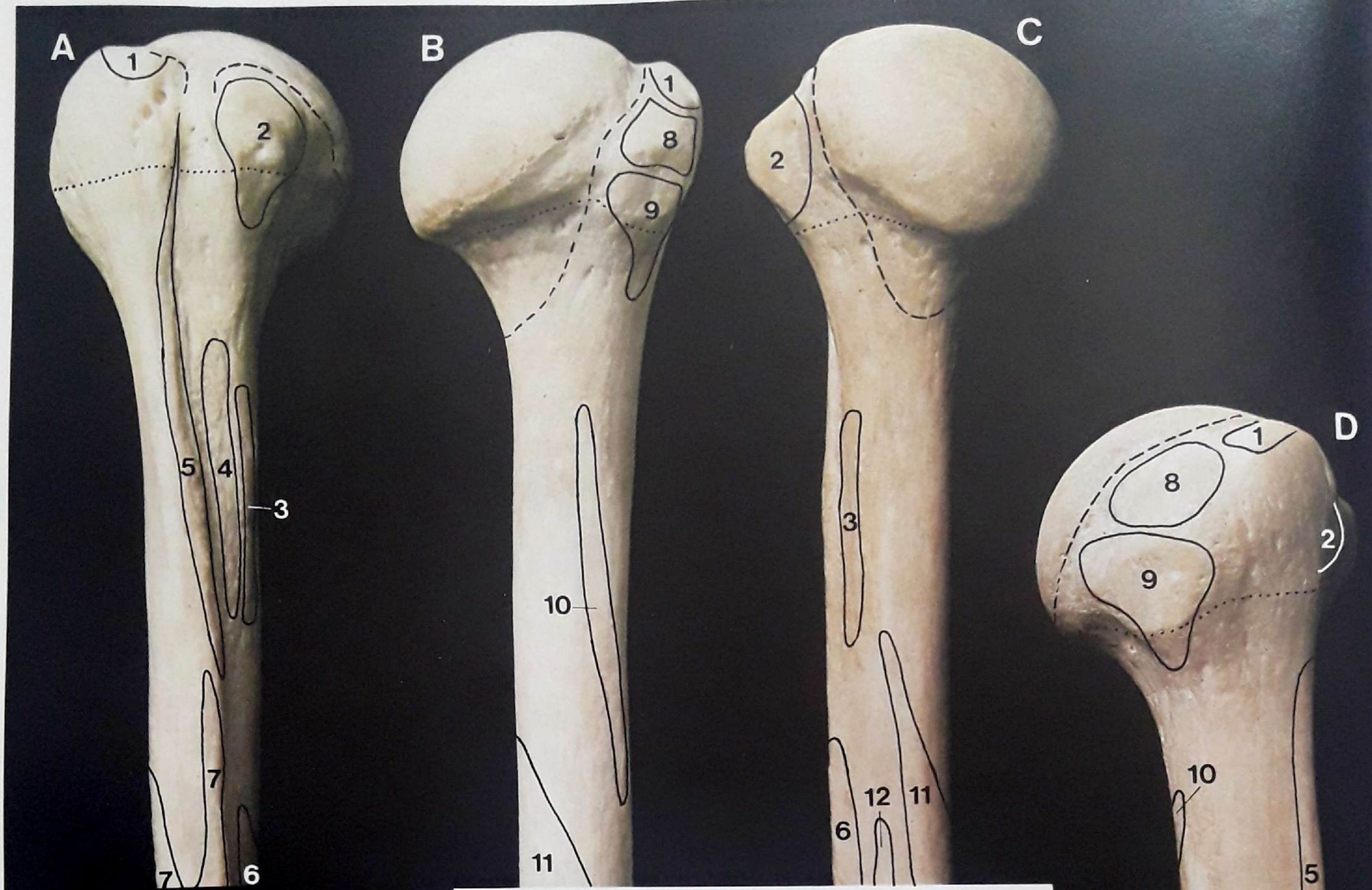
شكل يبين النهاية العليا لعظم العضد الأيمن ، أ – من الأمام ، ب – من الخلف ، جـ – من الجهة الأنسية ، د – من الجهة الوحشية ، هـ – من أعلا .

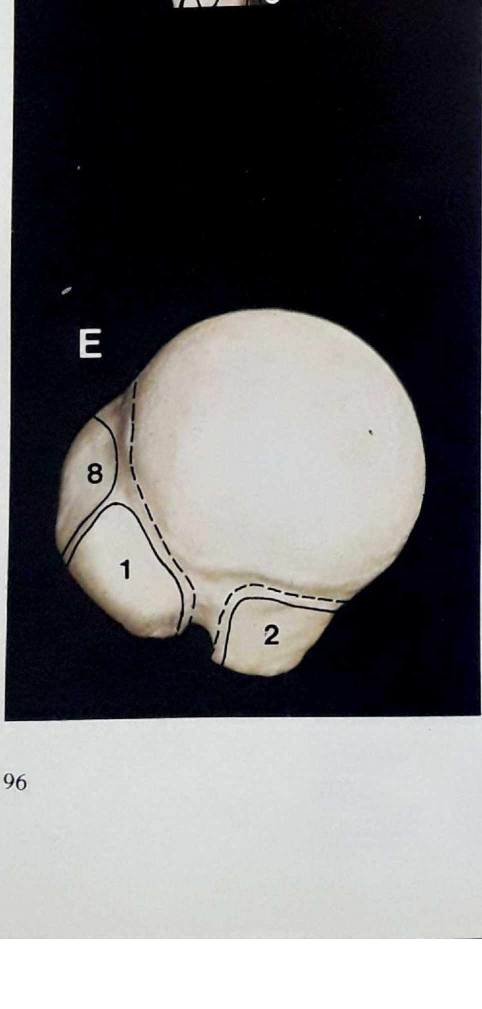
Right humerus, upper end, A from the front, B from behind, C from the medial side, D from the lateral side, E from above
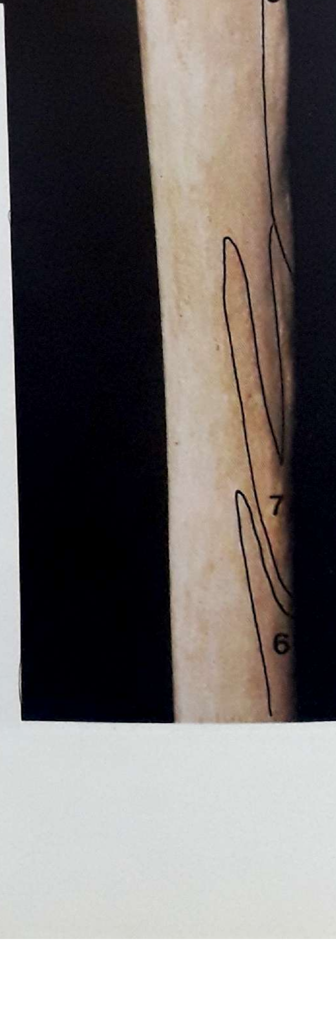
1 Head
2 Anatomical neck
3 Lesser tubercle
4 Intertubercular groove
5 Greater tubercle
6 Surgical neck
7 Deltoid tuberosity
8 Groove for radial nerve
9 Medial lip of intertubercular groove
10 Lateral lip of intertubercular groove

١ – رأس العظم
٢ – العنق التشريحي
٣ – الحدبة الصغرى
٤ – ميزاب بين الحدبتين
٥ – الحدبة الكبرى
٦ – العنق الجراحي
٧ – الحدبة الدالية
٨ – ميزاب للعصب الكعبرى
٩ – الشفة الأنسية للميزاب بين الحدبتين
١٠ – الشفة الوحشية للميزاب بين الحدبتين

- يقع الميزاب بين حدبتي عظم العضد (ميزاب العضلة ذات الرأسين) على السطح الأمامي للنهاية العليا للعظم ويحتوى على وتر الرأس الطويل للعضلة ذات الرأسين .
- يتجه رأس العضد إلى الأنسية وأعلا والخلف كي يتمفصل مع الحفرة العنابية لعظم اللوح .
- تتخذ الحدبة الدالية شكل حرف « **V** ».







شكل يبين النهاية العليا لعظم العضد الأيمن موضحا اتصالات العضلات والأربطة . أ– من الأمام . ب– من الخلف . جـ– من الجهة اليسرى . د– من الجهة الوحشية . هـ– من أعلا .
(يمثل الخط المنقط مكان الخط الكردوسى . والخط المتقطع مكان اتصال المحافظ الليفية)

Right humerus, upper end, A from the front, B from behind, C from the medial side, D from the lateral side, E from above. Attachments *(Epiphysial line, dotted; capsule attachment, interrupted line)*

1 Supraspinatus
2 Subscapularis
3 Teres major
4 Latissimus dorsi
5 Pectoralis major
6 Brachialis
7 Deltoid
8 Infraspinatus
9 Teres minor
10 Lateral head of triceps
11 Medial head of triceps
12 Coracobrachialis

١ – العضلة أعلا الشوكة
٢ – العضلة تحت اللوح
٣ – العضلة المبرومة العظيمة
٤ – العضلة العريضة (المتسعة) الظهرية
٥ – العضلة الصدرية العظيمة
٦ – العضلة العضدية
٧ – العضلة الدالية
٨ – العضلة أسفل الشوكة
٩ – العضلة المبرومة (المستديرة) الصغيرة
١٠– الرأس الوحشية للعضلة ذات الثلاث رؤوس
١١– الرأس الأنسية للعضلة ذات الثلاث رؤوس
١٢– العضلة الغرابية العضدية

- تندغم العضلة الدالية فى الحدبة الدالية بمنتصف السطح الوحشى لجسم العضد .
- تندغم العضلة الغرابية – العضدية بمنتصف السطح الأنسى لجسم العضد فى مواجهة اندغام العضلة الدالية على الجهة الوحشية .

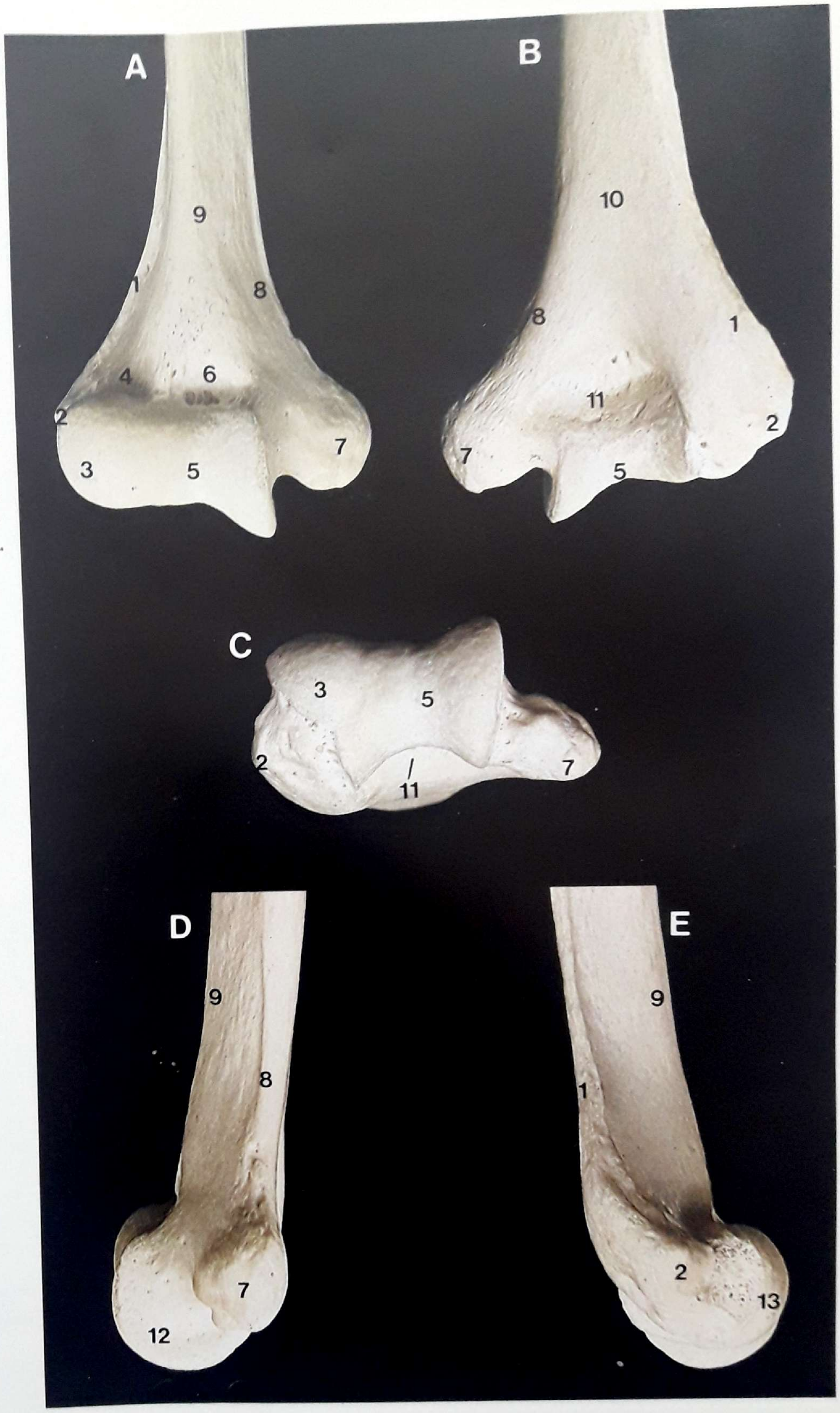
شكل يبين النهاية السفلى لعظم العضد الأيمن . كما يرى . أ – من الأمام . ب – من الخلف . جـ – من أسفل . د – من الجهة الأنسية . هـ – من الجهة الوحشية .

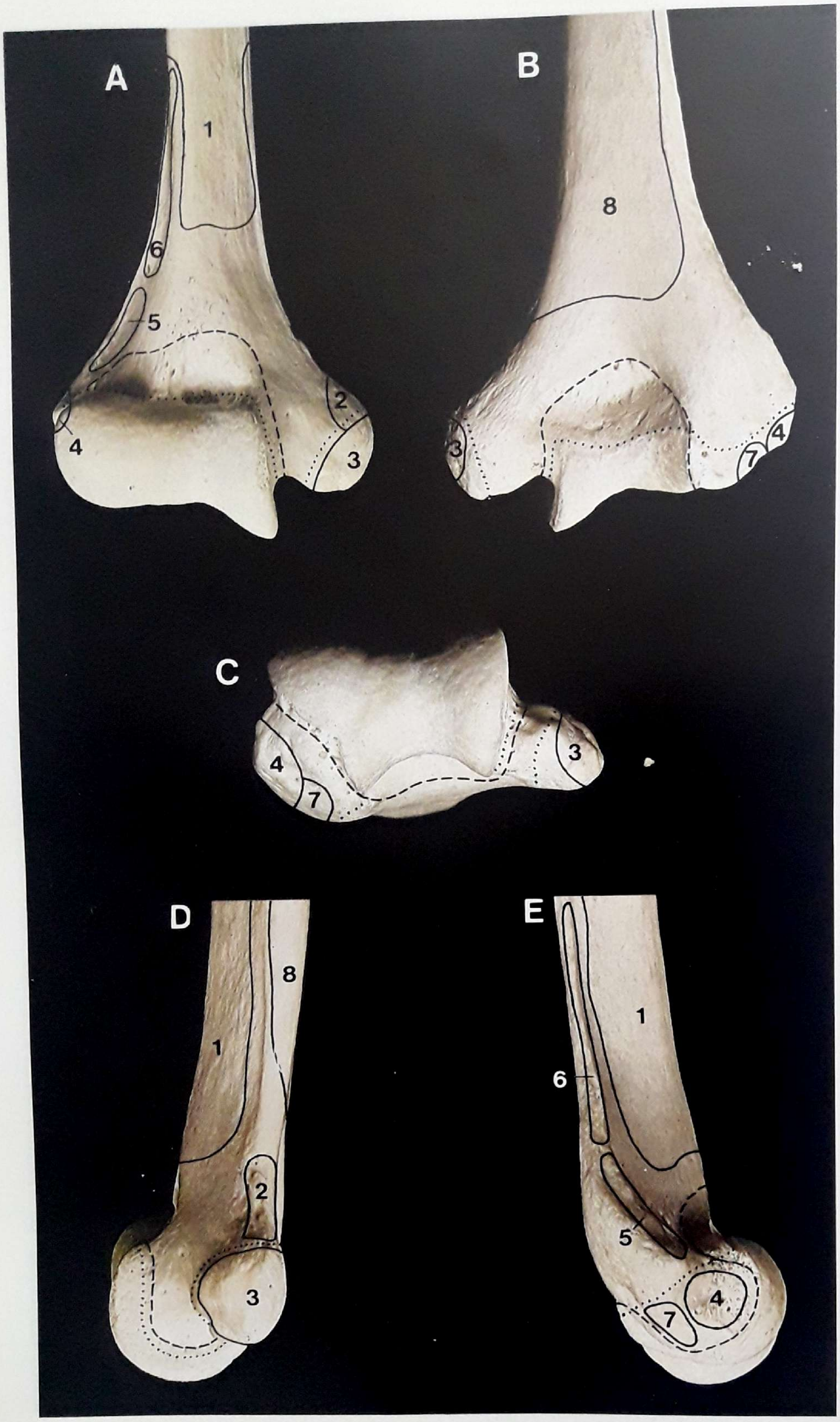
١ – حيد أعلا اللقمة الوحشية
٢ – النتوء القمى الوحشى
٣ – رؤيس العضد (الرأس الصغير للعضد)
٤ – الحفرة الكعبرية
٥ – بكرة العضد
٦ – الحفرة القرنية (التاجية المنقاربة)
٧ – النتوء القمى الأنسى
٨ – حيد أعلا اللقمة الأنسية
٩ – السطح الأمامى
١٠ – السطح الخلفى
١١ – الحفرة المرفقية (الزجية)
١٢ – الحرف الأنسى للبكرة
١٣ – الحرف الوحشى لرؤيس العضد

- يلاحظ أن النتوء اللقمى الأنسى أكثر بروزا من النتوء الوحشى .
- الحفرة المرفقية (الزجية) على السطح الخلفى للعظم أكثر عمقا من كل من الحفرة الكعبرية والحفرة القرنية على السطح الامامى للعظم .

Right humerus, lower end, A from the front, B from behind, C from below, D from the medial side, E from the lateral side

1 Lateral supracondylar ridge
2 Lateral epicondyle
3 Capitulum
4 Radial fossa
5 Trochlea
6 Coronoid fossa
7 Medial epicondyle
8 Medial supracondylar ridge
9 Anterior surface
10 Posterior surface
11 Olecranon fossa
12 Medial surface of trochlea
13 Lateral edge of capitulum





شكل يبين النهاية السفلى لعظم العضد موضحا اتصالات العضلات والأربطة . أ – من الأمام . ب – من الخلف . جـ – من أسفل . د – من الجهة الأنسية . هـ – من الجهة الوحشية .

(يمثل الخط المنقط مكان الخط الكردوسى . والخط المتقطع مكان اتصال المحافظ الليفية)

١ – العضلة العضدية
٢ – العضلة الكابة المبرومة (المستديرة)
٣ – المنشأ المشترك للعضلات القابضة للساعد
٤ – المنشأ المشترك للعضلات الباسطة للساعد .
٥ – العضلة الباسطة الطويلة للرسغ الكعبرية
٦ – العضلة العضدية – الكعبرية
٧ – العضلة المرفقية
٨ – الرأس الأنسية للعضلة ذات الثلاث رؤوس

● يتصل الرباطان الزندى والكعبرى الجانبيين لمفصل المرفق بكل من النتوءين أعلا لقمتى العضد الأنسية والوحشية على التوالى وتحت المنشأ المشترك لكل من العضلات القابضة والباسطة للساعد .

Right humerus, lower end, A from the front, B from behind, C from below, D from the medial side, E from the lateral side. Attachments
(Epiphysial line, dotted; capsule attachment, interrupted line)

1 Brachialis
2 Pronator teres
3 Common flexor origin
4 Common extensor origin
5 Extensor carpi radialis longus
6 Brachioradialis
7 Anconeus
8 Medial head of triceps

شكل يبين النهاية العليا لعظم الكعبرة الأيمن . أ – من الأمام . ب – من الخلف . جـ – من الجهة الأنسية . د – من الجهة الوحشية .

Right radius, upper end, A from the front, B from behind, C from the medial side, D from the lateral side

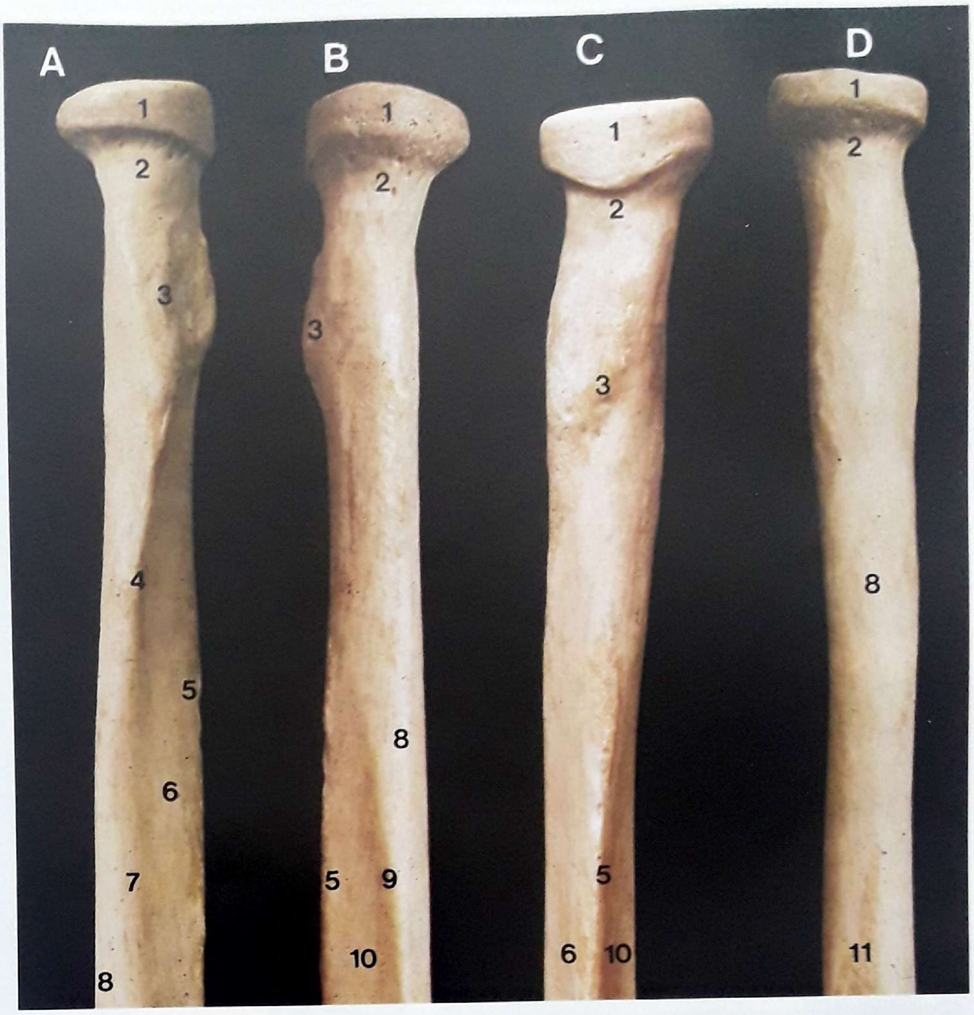
1 Head
2 Neck
3 Tuberosity
4 Anterior oblique line
5 Interosseous border
6 Anterior surface
7 Anterior border
8 Lateral surface
9 Posterior border
10 Posterior surface
11 Rough area for pronator teres

١ – رأس الكعبرة
٢ – عنق الكعبرة
٣ – حدبة الكعبرة
٤ – الخط المائل (المنحرف) الأمامى
٥ – الحرف بين العظام
٦ – سطح أمامى
٧ – الحرف الأمامى
٨ – سطح وحشى
٩ – الحرف الخلفى
١٠ – سطح خلفى
١١ – منطقة خشنة لاندغام العضلة الكابة المبرومة (المستديرة)

● يلاحظ أن رأس الكعبرة تقع فى نهايتها العليا . أما رأس الزند فتوجد بالنهاية السفلى للعظم (صفحة ١٠٠) .

● السطح الخلفى لحدبة الكعبرة خشن وذلك لاندغام العضلة ذات الرأسين به على حين أن سطحها الأمامى أملس يغطيه تكيس زلالى يفصل بين العظم ووتر العضلة .

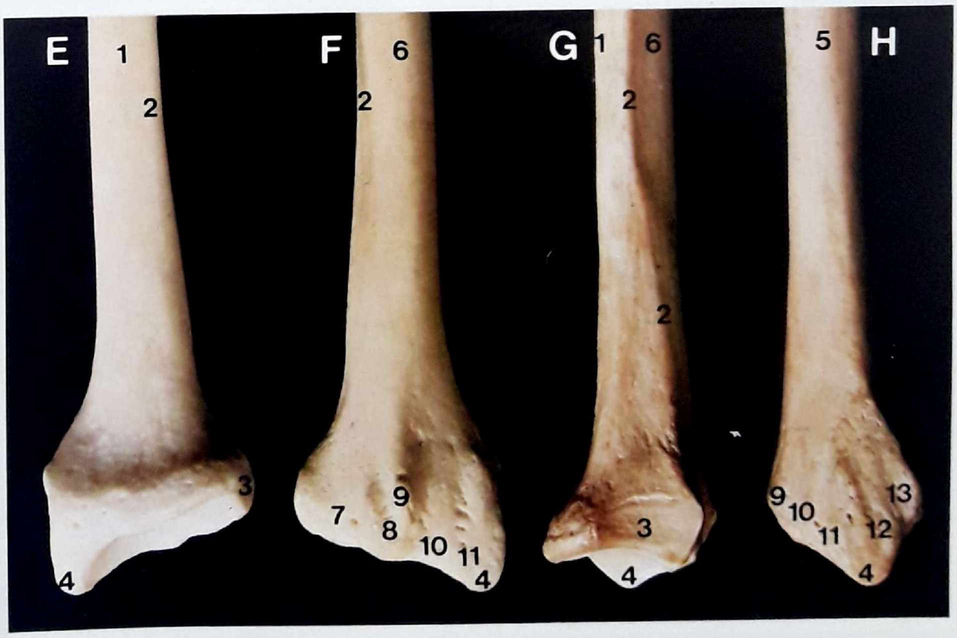
● جسم الكعبرة مثلث المقطع وله ثلاثة سطوح : أمامى . خلفى . ووحشى . وثلاثة حروف : حرف بين العظام (أنسى) . وآخر أمامى وثالث خلفى (قارن هذه الصفات مع تلك الموجود بعظم الزند صفحة ١٠٠)



شكل يبين النهاية السفلى لعظم الكعبرة الأيمن . هـ – من الأمام . و – من الخلف . ز – من الجهة الأنسية . ح – من الجهة الوحشية .

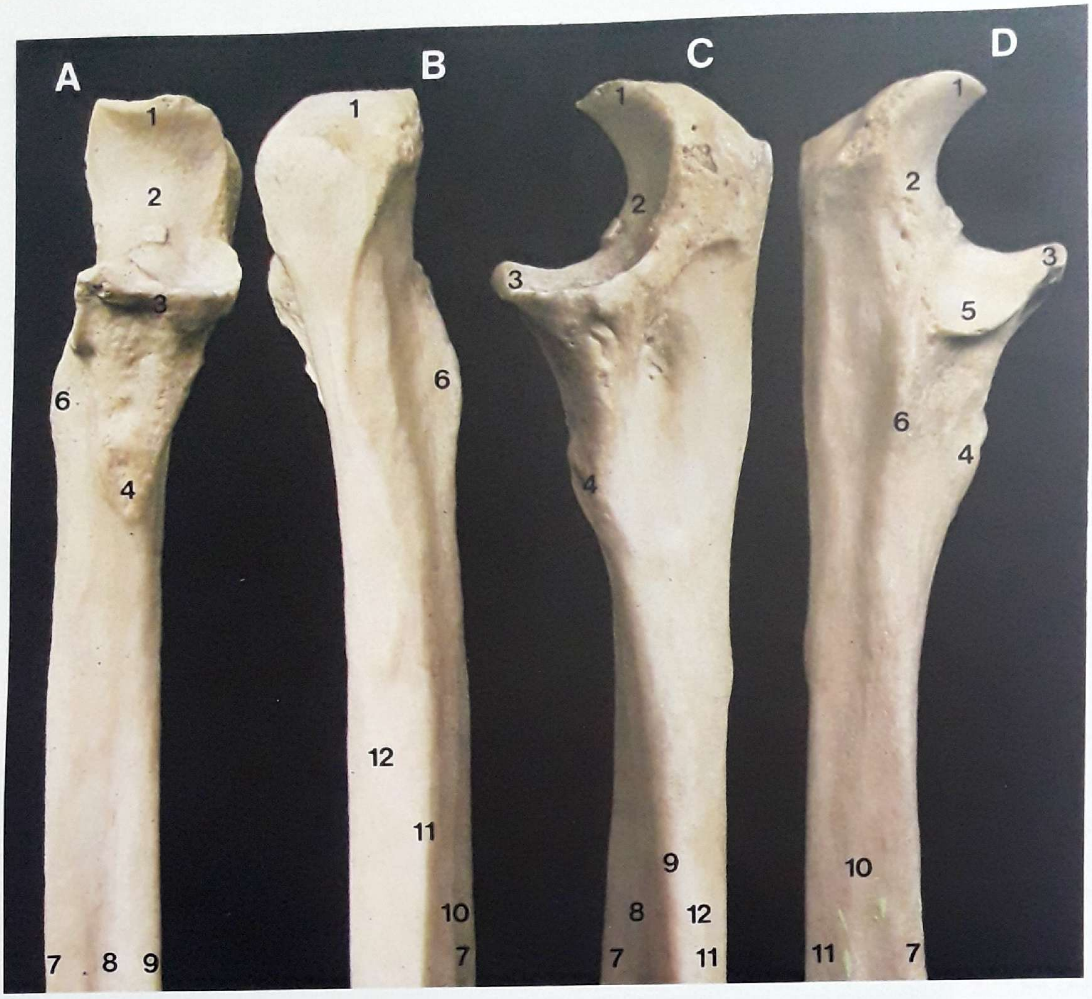
١ – سطح أمامى
٢ – حرف بين العظام
٣ – ثلمة زندية
٤ – نتوء ابرى
٥ – سطح وحشى
٦ – سطح خلفى
٧ – ميزاب لأوتار العضلة الباسطة للأصابع والعضلة الباسطة لأصبع السبابة
٨ – ميزاب لوتر العضلة الباسطة الطويلة لأصبع الابهام
٩ – الدرنة الخلفية
١٠ – ميزاب لوتر العضلة الباسطة القصيرة للرسغ الكعبرية
١١ – ميزاب لوتر العضلة الباسطة الطويلة للرسغ الكعبرية
١٢ – ميزاب لوتر العضلة الباسطة القصيرة للابهام
١٣ – ميزاب لوتر العضلة المبعدة الطويلة للابهام

● يلاحظ أن النهاية السفلى لعظم الكعبرة مقعرة إلى الأمام . كما تحمل على الجهة الأنسية الثلمة الزندية . وتقع الدرنة الخلفية على سطحها الخلفى .



Right radius, lower end, E from the front, F from behind, G from the medial side, H from the lateral side

1 Anterior surface
2 Interosseous border
3 Ulnar notch
4 Styloid process
5 Lateral surface
6 Posterior surface
7 Groove for extensor digitorum and extensor indicis
8 Groove for extensor pollicis longus
9 Dorsal tubercle
10 Groove for extensor carpi radialis brevis
11 Groove for extensor carpi radialis longus
12 Groove for extensor pollicis brevis
13 Groove for abductor pollicis longus



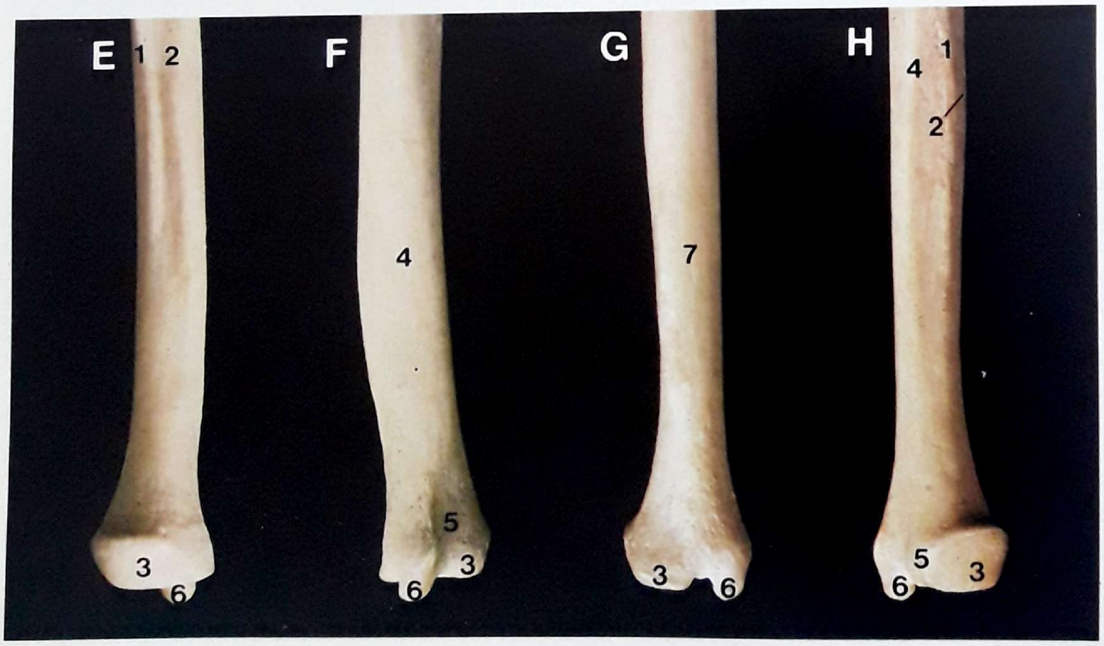
شكل يبين النهاية العليا لعظم الزند .
أ – من الأمام . ب – من الخلف .
جـ – من الجهة الأنسية . د – من الجهة الوحشية .

١ – النتوء المرفق (الزج)
٢ – ثلمة لبكرة العضد (ثلمة بكرية)
٣ – النتوء القرني (المنقاري – التاجي)
٤ – حدبة الزند
٥ – ثلمة لرأس الكعبرة (ثلمة كعبرية)
٦ – العرف الباطح
٧ – الحرف بين العظام
٨ – سطح أمامي
٩ – الحرف الأمامي
١٠ – سطح خلفي
١١ – الحرف الخلفي
١٢ – سطح أنسي

● يلاحظ أن النهاية العليا لعظم الزند مثلثة المقطع على حين يكاد أن يكون ربعها الأخير اسطواني المقطع . ولجسم عظم الزند سطح أمامي وخلفي . أنسي وله أيضا حرف بين العظام (وحشي) . وآخر أمامي وثالث خلفي (قارن هذه الخصائص مع تلك التي لعظم الكعبرة صفحة ٩٩) .

Right ulna, upper end, A from the front, B from behind, C from the medial side, D from the lateral side

1 Olecranon
2 Trochlear notch
3 Coronoid process
4 Tuberosity
5 Radial notch
6 Supinator crest
7 Interosseous border
8 Anterior surface
9 Anterior border
10 Posterior surface
11 Posterior border
12 Medial surface



شكل يبين النهاية السفلى لعظم الزند .
هـ – من الأمام . و – من الخلف .
ز – من الجهة الأنسية . ح – من الجهة الوحشية .

١ – الحرف بين العظام
٢ – سطح أمامي
٣ – رأس العظم
٤ – سطح خلفي
٥ – ميزاب لوتر العضلة الباسطة للرسغ الزندية
٦ – نتوء ابري
٧ – سطح أنسي

● يلاحظ أن رأس الزند يوجد بالنهاية السفلى للعظم وأن النتوء الابري يقع إلى الخلف والأنسية من الرأس .

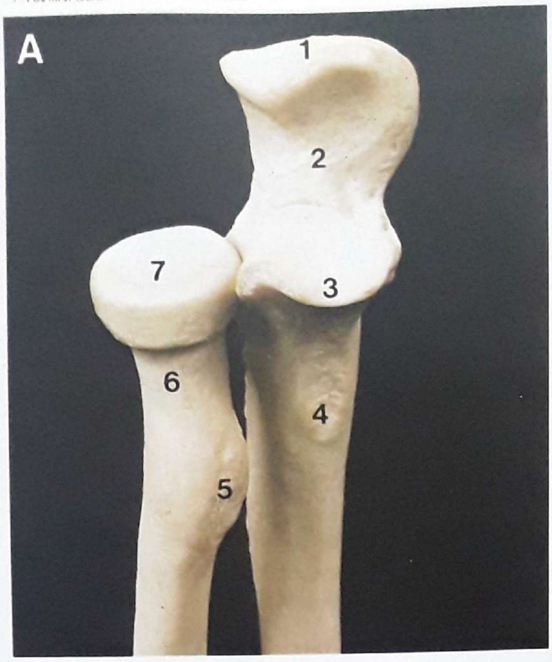
Right ulna, lower end, E from the front, F from behind, G from the medial side, H from the lateral side

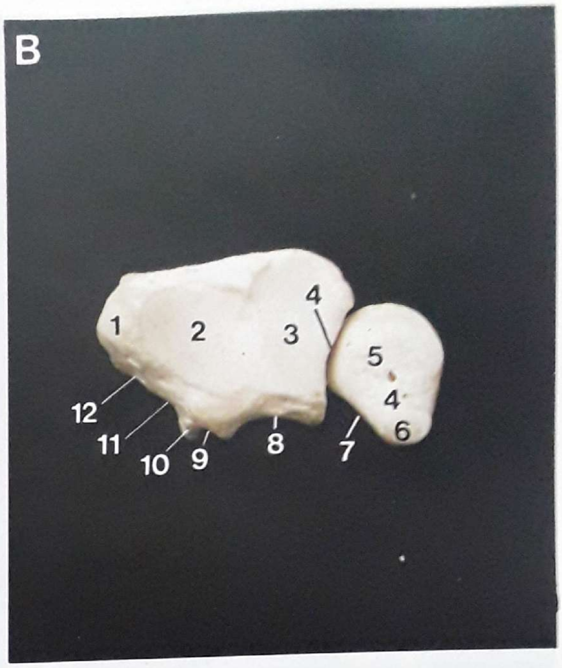
1 Interosseous border
2 Anterior surface
3 Head
4 Posterior surface
5 Groove for extensor carpi ulnaris
6 Styloid process
7 Medial surface

أ – شكل يبين النهاية العليا لكل من عظمى الكعبرة والزند اليمنى . كما يرى من أعلا والأمام .

١ – النتوء المرفقى للزند
٢ – الثلمة البكرية
٣ – النتوء القرنى (المنقارى) للزند
٤ – حدبة الزند
٥ – حدبة الكعبرة
٦ – عنق الكعبرة
٧ – رأس الكعبرة

A Right radius and ulna, upper ends, from above and in front
1 Olecranon
2 Trochlear notch
3 Coronoid process
4 Tuberosity of ulna
5 Tuberosity of radius
6 Neck
7 Head

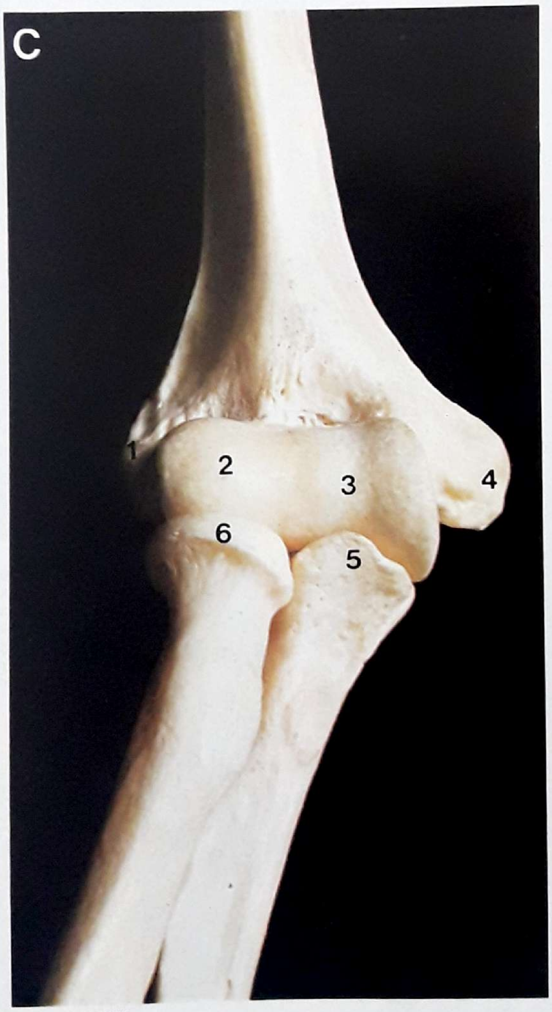




ب – شكل يبين النهاية السفلى لكل من عظمى الكعبرة والزند اليمنى . كما يرى من أسفل .

١ – النتوء الابرى للكعبرة
٢ – سطح مفصلى للعظم الزورقى
٣ – سطح مفصلى للعظم الهلالى
٤ – مكان اتصال القرص الغضروفى المفصلى
٥ – سطح للقرص الغضروفى المفصلى
٦ – النتوء الابرى للزند
٧ – ميزاب لوتر العضلة الباسطة للرسغ الزندية
٨ – ميزاب لأوتار العضلتين الباسطة للأصابع والباسطة لأصبع السبابة
٩ – ميزاب لوتر العضلة الطويلة الباسطة لأصبع الابهام
١٠ – الحدبة الظهرية للكعبرة
١١ – ميزاب لوتر العضلة الباسطة القصيرة للرسغ الكعبرية
١٢ – ميزاب لوتر العضلة الباسطة الطويلة للرسغ الكعبرية

B Right radius and ulna, lower ends, from below
1 Styloid process of radius
2 Surface for scaphoid
3 Surface for lunate
4 Attachment of articular disc
5 Surface for disc
6 Styloid process of ulna
7 Groove for extensor carpi ulnaris
8 Groove for extensor digitorum and extensor indicis
9 Groove for extensor pollicis longus
10 Dorsal tubercle
11 Groove for extensor carpi radialis brevis
12 Groove for extensor carpi radialis longus





شكل يبين تمفصل عظم العضد الأيمن مع كل من عظمى الكعبرة والزند . جـ – من الأمام . د – من الخلف .

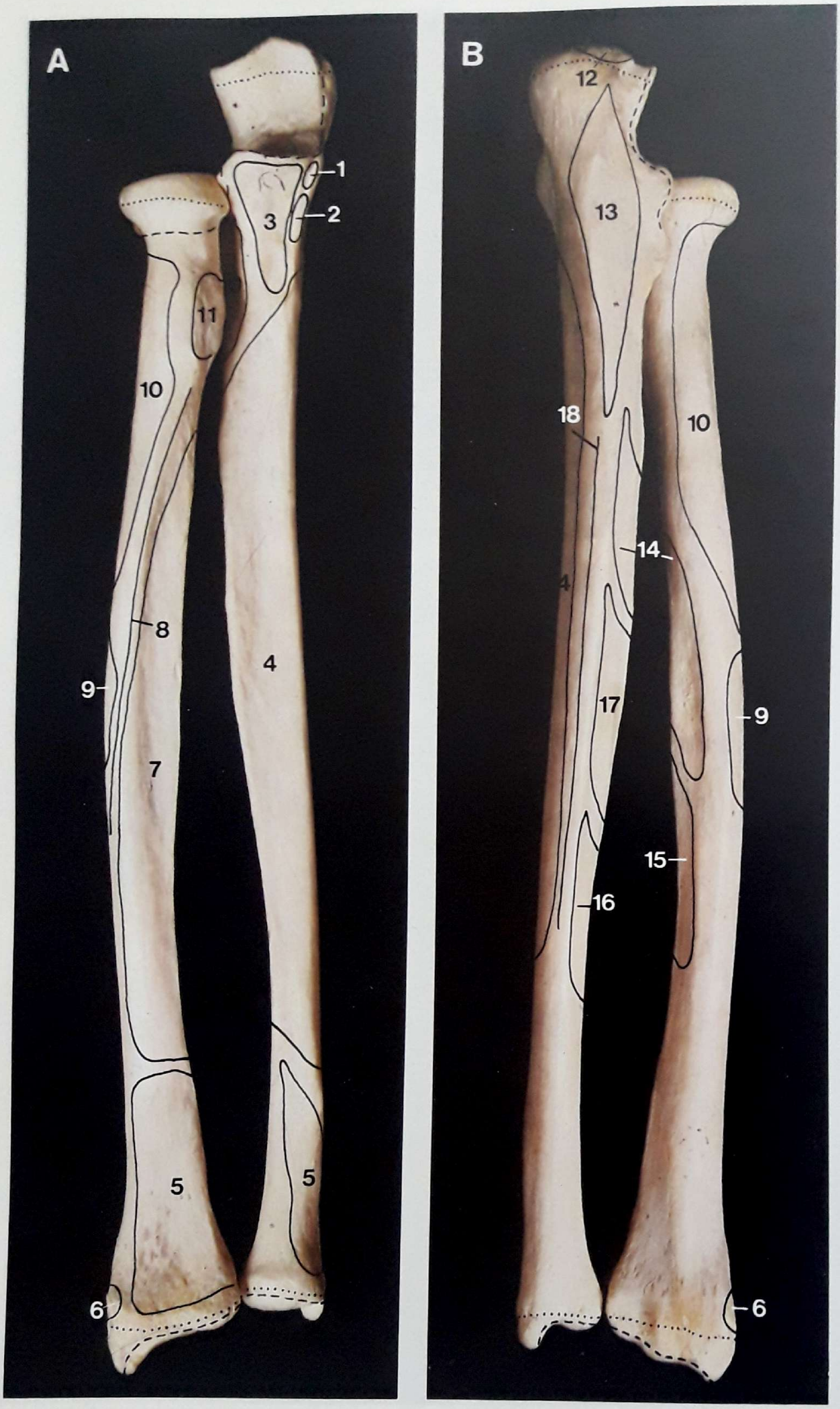
١ – النتوء أعلا اللقمة الوحشية للعضد
٢ – رؤيس العضد (الرأس الصغير للعضد)
٣ – بكرة العضد
٤ – النتوء أعلا اللقمة الأنسية للعضد
٥ – النتوء القرنى لعظم الزند
٦ – رأس عظم الكعبرة
٧ – النتوء المرفقى للزند

Articulation of right humerus, radius and ulna, C from the front, D from behind
1 Lateral epicondyle } of humerus
2 Capitulum } of humerus
3 Trochlea } of humerus
4 Medial epicondyle } of humerus
5 Coronoid process of ulna
6 Head of radius
7 Olecranon

● يتكون مفصل المرفق (الكوع) من ارتكاز عظم العضد مع كل من عظمى الكعبرة والزند . إذ يتمفصل رؤيس العضد مع رأس الكعبرة . وبكرة العضد مع الثلمة البكرية للزند .

● تتمفصل رأس الكعبرة أيضا مع الثلمة الكعبرية للزند مكونة معها المفصل الكعبرى – الزندى العلوى .

● ينتمى كل من مفصلى المرفق والمفصل الكعبرى – الزندى العلوى . إلى مجموعة المفاصل الزلالية . ويلاحظ أن تجويف هذين المفصلين متصلان مع بعضهما البعض .



شكل يبين عظمى الكعبرة والزند اليمنى موضحا اتصال العضلات والأربطة .

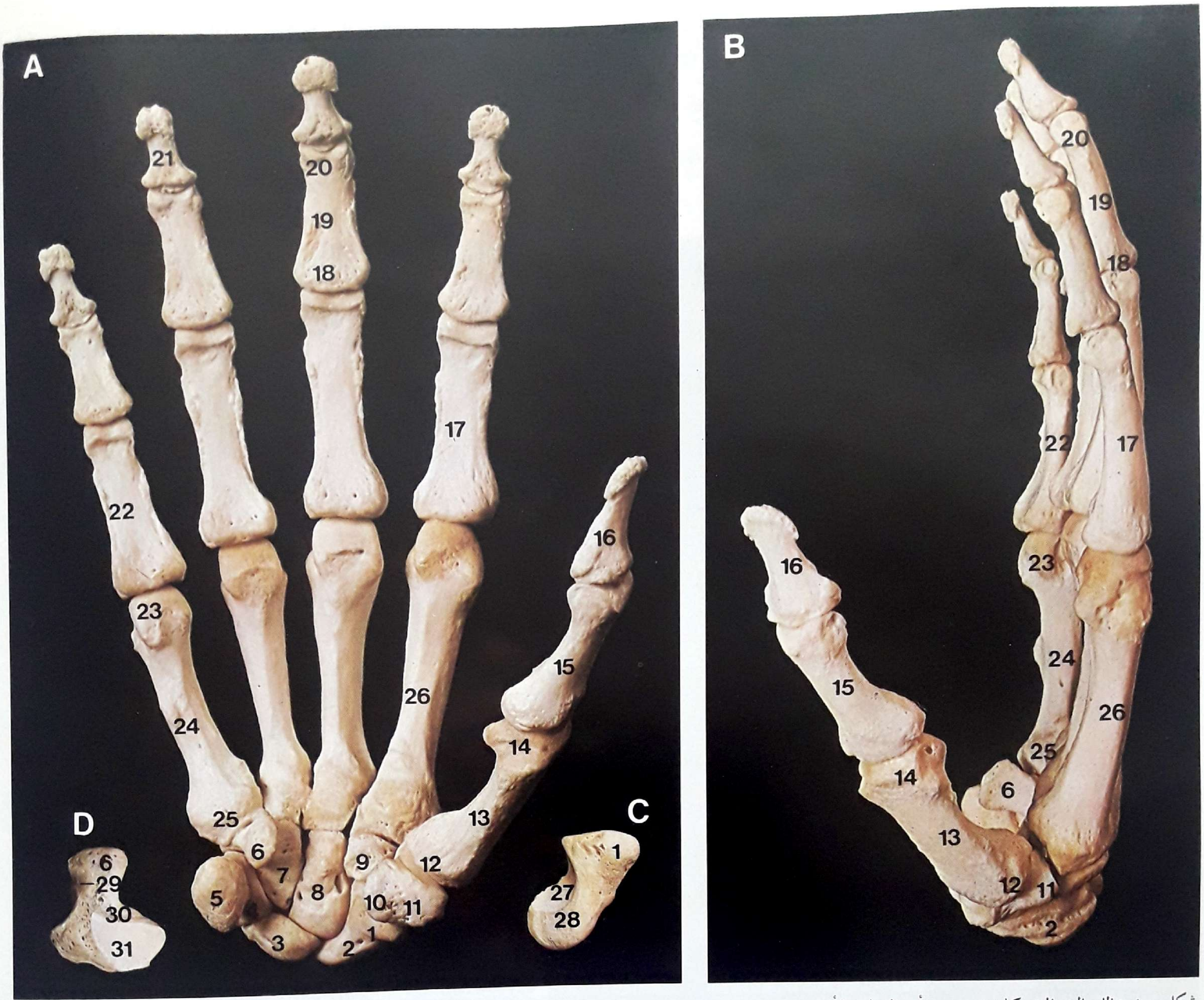
(يمثل الخط المنقط مكان الخط الكردوسى . الخط المتقطع اماكن اتصال المحافظ الليفية)

١ – الرأس الزندى للعضلة السطحية القابضة للأصابع
٢ – العضلة الكابة المبرومة (المستديرة)
٣ – العضلة العضدية
٤ – العضلة القابضة الغائرة للأصابع
٥ – العضلة الكابة المربعة
٦ – العضلة العضدية – الكعبرية
٧ – العضلة القابضة الطويلة لأصبع الابهام
٨ – الرأس الكعبرى للعضلة السطحية القابضة للأصابع
٩ – العضلة الكابة المبرومة (المستديرة)
١٠ – العضلة الباطحة
١١ – العضلة ذات الرأسين
١٢ – العضلة ذات الثلاث رؤوس
١٣ – العضلة المرفقية
١٤ – العضلة المبعدة الطويلة لأصبع الابهام
١٥ – العضلة الباسطة القصيرة لأصبع الابهام
١٦ – العضلة الباسطة لأصبع السبابة
١٧ – العضلة الباسطة الطويلة لأصبع الابهام
١٨ – صفاق مشترك لمنشأ كل من العضلة القابضة الغائرة للأصابع . العضلة القابضة للرسغ الزندية . العضلة الباسطة للرسغ الزندية

● قد يوجد فى بعض الأحيان رأس إضافى للعضلة القابضة الطويلة لأصبع الابهام فى هذه الحالات ينشأ هذا الرأس من السطح الأنسى (أونادرا من السطح الوحشى) للنتوء القرنى للزند . بجانب اندغام العضلة العضدية .

Right radius and ulna, A from the front, B from behind. Attachments
(Epiphysial line, dotted; capsule attachment, interrupted line)

1 Flexor digitorum superficialis, ulnar head
2 Pronator teres
3 Brachialis
4 Flexor digitorum profundus
5 Pronator quadratus
6 Brachioradialis
7 Flexor pollicis longus
8 Flexor digitorum superficialis, radial head
9 Pronator teres
10 Supinator
11 Biceps
12 Triceps
13 Anconeus
14 Abductor pollicis longus
15 Extensor pollicis brevis
16 Extensor indicis
17 Extensor pollicis longus
18 Aponeurotic attachment of flexor digitorum profundus, flexor carpi ulnaris and extensor carpi ulnaris



Bones of the right hand, A palmar surface, B from the lateral side, C scaphoid, palmar surface, D hamate from the medial side

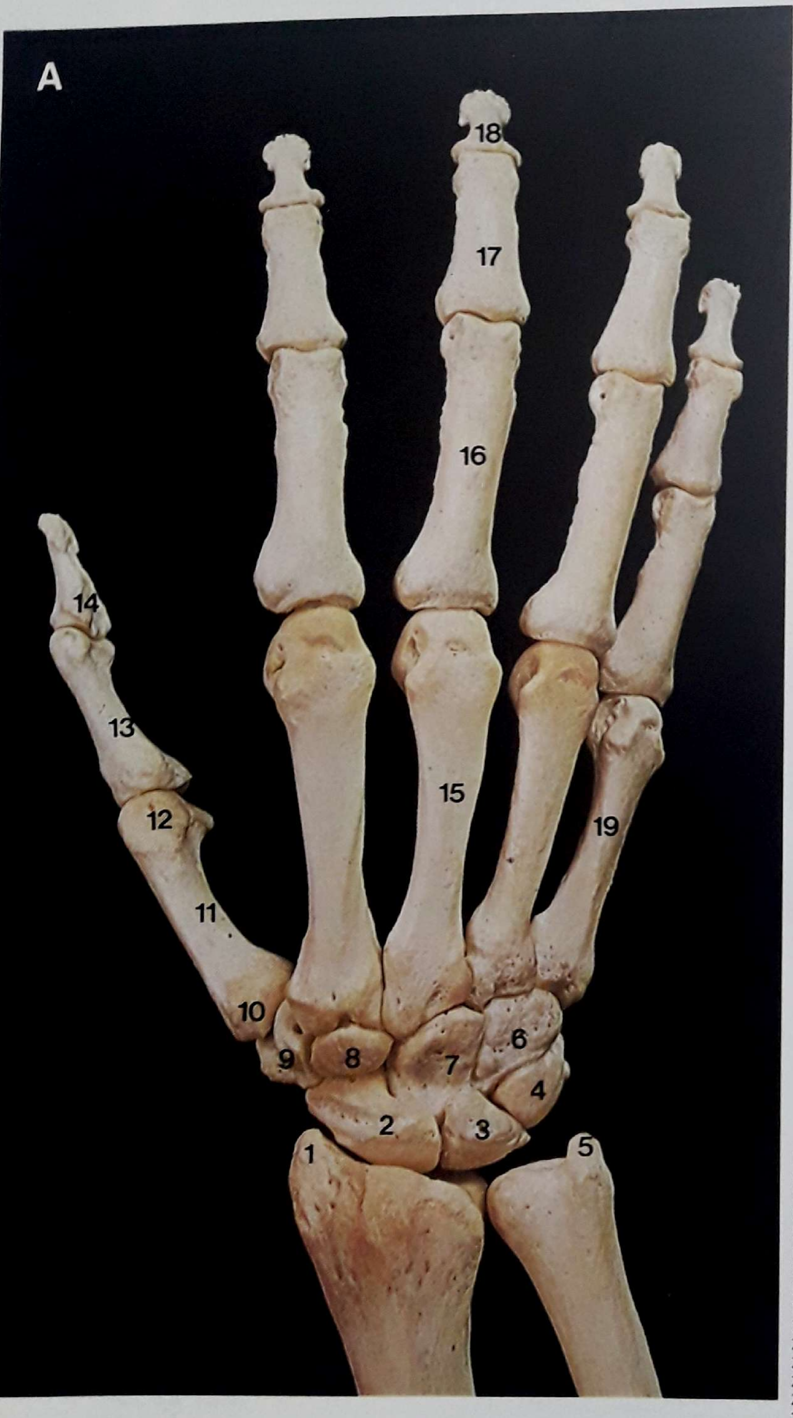
1 Tubercle of scaphoid
2 Scaphoid
3 Lunate
4 Triquetral
5 Pisiform
6 Hook of hamate
7 Hamate
8 Capitate
9 Trapezoid
10 Tubercle of trapezium
11 Trapezium
12 Base }
13 Shaft } of first metacarpal
14 Head }
15 Proximal } phalanx of thumb
16 Distal }
17 Proximal phalanx of index finger
18 Base } of middle
19 Shaft } phalanx of
20 Head } middle finger
21 Distal phalanx of ring finger
22 Proximal phalanx of little finger
23 Head }
24 Shaft } of fifth metacarpal
25 Base }
26 Second metacarpal
27 Surface for capitate
28 Surface for lunate
29 Groove for deep branch of ulnar nerve
30 Palmar surface
31 Surface for triquetral

شكل يبين عظام اليد اليمنى كما ترى من . أ – السطح الأمامى (الراحى) . ب – من الجهة الوحشية . جـ – العظم الزورق . السطح الأمامى (الراحى) . د – العظم الكلابى . من الجهة الأنسية .

١ – درنة العظم الزورق
٢ – العظم الزورق
٣ – العظم الهلالى
٤ – العظم ثلاثى الزوايا
٥ – العظم البسلى
٦ – خطاف العظم الكلابى
٧ – العظم الكلابى
٨ – العظم ذو الرأس
٩ – العظم شبه المنحرف
١٠ – درنة العظم المربع المنحرف
١١ – العظم المربع المنحرف
١٢ – قاعدة }
١٣ – جسم } المشطية الأولى لليد (مشطية الابهام)
١٤ – رأس }
١٥ – السلامية المتقدمة (الأولى) للابهام
١٦ – السلامية المتطرفة (الثانية – القصية) للابهام
١٧ – السلامية المتقدمة (الأولى) لأصبع السبابة
١٨ – قاعدة }
١٩ – جسم } السلامية الوسطى للأصبع الوسطى
٢٠ – رأس }
٢١ – السلامية المتطرفة (القصية) لأصبع البنصر
٢٢ – السلامية المتقدمة (الأولى) لأصبع الخنصر
٢٣ – رأس }
٢٤ – جسم } مشطية أصبع الخنصر
٢٥ – قاعدة }
٢٦ – المشطية الثانية لليد (مشطية أصبع السبابة)
٢٧ – سطح مفصلى بالعظم الزورق للعظم ذى الرأس
٢٨ – سطح مفصلى للعظم الهلالى
٢٩ – ميزاب للفرع الغائر للعصب الزندى
٣٠ – السطح الأمامى (الراحى) للعظم الكلابى
٣١ – سطح مفصلى للعظم ذى الثلاث زوايا

Bones of the right hand, A dorsal surface

1 Styloid process of radius
2 Scaphoid
3 Lunate
4 Triquetral
5 Styloid process of ulna
6 Hamate
7 Capitate
8 Trapezoid
9 Trapezium
10 Base } of first metacarpal
11 Shaft } of first metacarpal
12 Head } of first metacarpal
13 Proximal } phalanx of thumb
14 Distal } phalanx of thumb
15 Third metacarpal
16 Proximal } phalanx of middle finger
17 Middle } phalanx of middle finger
18 Distal } phalanx of middle finger
19 Fifth metacarpal



شكل يبين عظام اليد اليمنى ، أ – كما ترى من السطح الخلفى (الظهرى) .

١ – النتوء الابرى لعظم الكعبرة
٢ – العظم الزورق
٣ – العظم الهلالى
٤ – العظم ذو الثلاث زوايا
٥ – النتوء الابرى لعظم الزند
٦ – العظم الكلابى
٧ – العظم ذو الرأس
٨ – عظم شبه المربع المنحرف
٩ – عظم مربع منحرف
١٠ – قاعدة } المشطية الأولى لليد (مشطية أصبع الابهام)
١١ – جسم } المشطية الأولى لليد (مشطية أصبع الابهام)
١٢ – رأس } المشطية الأولى لليد (مشطية أصبع الابهام)
١٣ – السلامية المتقدمة (الأولى) } لأصبع الابهام
١٤ – السلامية المتطرفة (القصية) } لأصبع الابهام
١٥ – المشطية الثالثة لليد (مشطية الأصبع الوسطى)
١٦ – السلامية المتقدمة (الأولى) } للأصبع الوسطى
١٧ – السلامية الوسطى } للأصبع الوسطى
١٨ – السلامية المتطرفة (القصية – الثالثة) } للأصبع الوسطى
١٩ – المشطية الخامسة لليد (مشطية أصبع الخنصر)

شكل يوضح عظام اليد اليمنى موضحا اتصال العضلات والأربطة .
ب – على السطح الأمامى (الراحى) . جـ – على السطح الخلفى (الظهرى) .

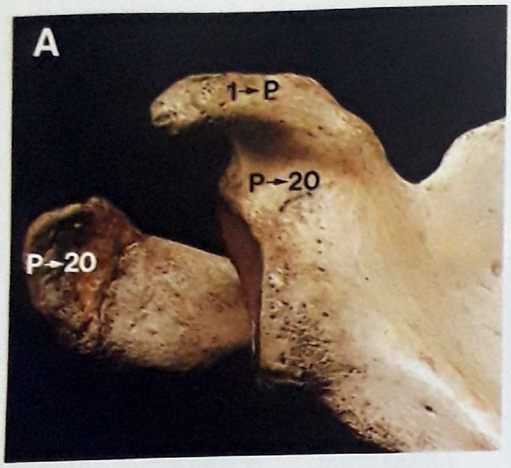
١ – العضلة القابضة للرسغ الزندية
٢ – العضلة المبعدة لأصبع الخنصر
٣ – الرباط البسلى – الكلابى
٤ – الرباط البسلى – المشطى
٥ – العضلة القابضة القصيرة لأصبع الخنصر
٦ – العضلة المقابلة لأصبع الخنصر
٧ – العضلة الرابعة } الراحية (الأمامية) بين العظام
٨ – العضلة الثالثة } الراحية (الأمامية) بين العظام
٩ – العضلة الثانية } الراحية (الأمامية) بين العظام
١٠ – العضلة الأولى } الراحية (الأمامية) بين العظام
١١ – العضلة الأولى } الظهرية (الخلفية) بين العظام
١٢ – العضلة الثانية } الظهرية (الخلفية) بين العظام
١٣ – العضلة الثالثة } الظهرية (الخلفية) بين العظام
١٤ – العضلة الرابعة } الظهرية (الخلفية) بين العظام
١٥ – الرأس المستعرض } للعضلة المقربة لأصبع الابهام
١٦ – الرأس المائل (المنحرف) } للعضلة المقربة لأصبع الابهام
١٧ – العضلة القابضة الكعبرية للزند
١٨ – العضلة القابضة القصيرة لأصبع الابهام
١٩ – العضلة المقابلة لأصبع الخنصر
٢٠ – العضلة المبعدة القصيرة لأصبع الابهام
٢١ – العضلة المبعدة الطويلة لأضبع الابهام
٢٢ – العضلة الباسطة القصيرة لأصبع الابهام
٢٣ – العضلة الباسطة الطويلة لأصبع الابهام
٢٤ – العضلة القابضة السطحية للأصابع
٢٥ – العضلة القابضة الغائرة للأصابع
٢٦ – العضلة القابضة الطويلة لأصبع الابهام
٢٧ – الامتداد الوترى الباسط بظهر الأصابع
٢٨ – العضلة الباسطة الزندية للرسغ
٢٩ – العضلة الباسطة الكعبرية القصيرة للرسغ
٣٠ – العضلة الباسطة الكعبرية الطويلة للرسغ

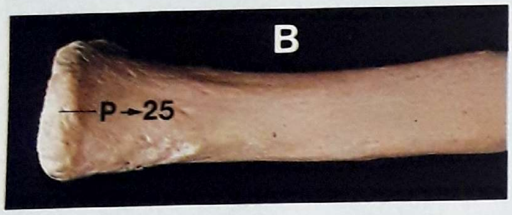
Bones of the right hand,
B palmar surface,
C dorsal surface.
Attachments

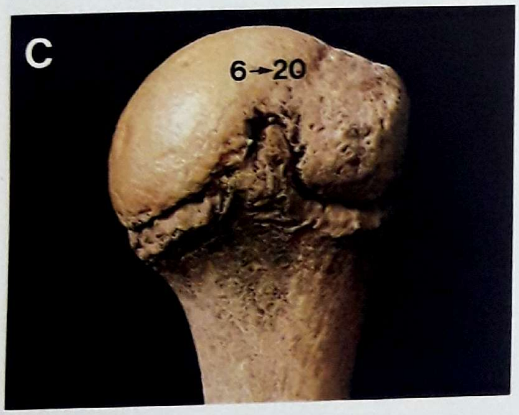
1 Flexor carpi ulnaris
2 Abductor digiti minimi
3 Pisohamate ligament
4 Pisometacarpal ligament
5 Flexor digiti minimi brevis
6 Opponens digiti minimi
7 Fourth } palmar interosseous
8 Third } palmar interosseous
9 Second } palmar interosseous
10 First } palmar interosseous
11 First } dorsal interosseous
12 Second } dorsal interosseous
13 Third } dorsal interosseous
14 Fourth } dorsal interosseous
15 Transverse } head of adductor pollicis
16 Oblique } head of adductor pollicis
17 Flexor carpi radialis
18 Flexor pollicis brevis
19 Opponens pollicis
20 Abductor pollicis brevis
21 Abductor pollicis longus
22 Extensor pollicis brevis
23 Extensor pollicis longus
24 Flexor digitorum superficialis
25 Flexor digitorum profundus
26 Flexor pollicis longus
27 Dorsal digital expansion
28 Extensor carpi ulnaris
29 Extensor carpi radialis brevis
30 Extensor carpi radialis longus

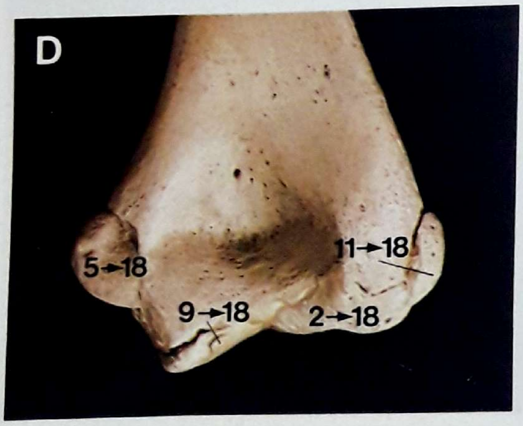
- يعتبر العظم البسلى أحد العظام السمسمية . يوجد هذا العظم بوتر العضلة القابضة الزندية للرسغ وهو متصل بالعظم الكلابى بواسطة الرباط البسلى - الكلابى وبالمشطبة الخامسة (مشطية الخنصر) بالرباط البسلى - المشطى .
- يطلق اسم « الرأس السطحى » للعضلة القابضة القصيرة لأصبع الابهام على ذلك الجزء الذى ينشأ من الضابط الرسغى (اليدوى) القابضى والعظم المربع المنحرف . أما ذلك الجزء الذى ينشأ من العظم شبه المربع المنحرف وكذلك من العظم ذى الرأس فكثيرا مايطلق عليه اسم « الرأس الغائر » لتلك العضلة وهو غالبا مايكون صغيرا أوغير موجود . وفى هذا المجال يجب أن يفرق بين الرأس الغائر للعضلة القابضة القصيرة للابهام والعضلة الأولى الراحية بين العظام وان كانت هذه التسمية تعتبر أحيانا مترادفة .







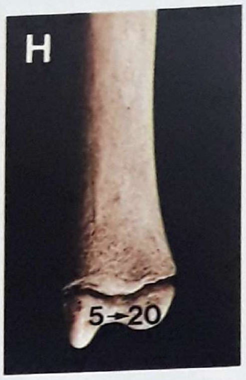




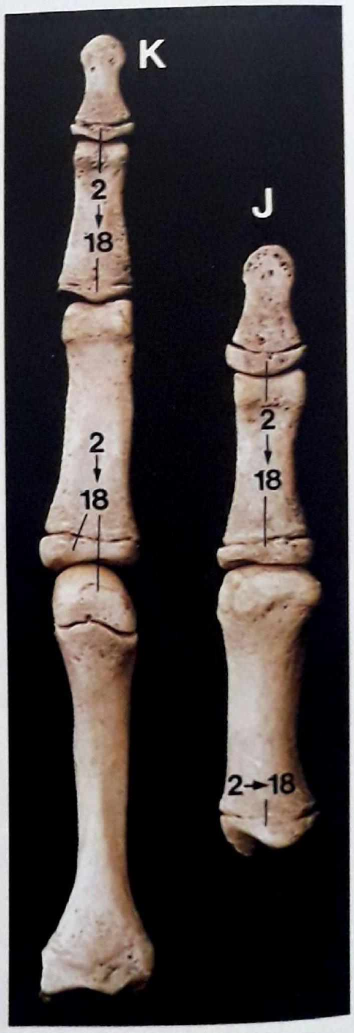








أ – الجزء العلوى الوحشى من عظم اللوح
ب – النهاية الأنسية لعظم الترقوة
جـ – النهاية العليا لعظم العضد
د – النهاية السفلى لعظم العضد
هـ – النهاية العليا لعظم الكعبرة
و – النهاية السفلى لعظم الكعبرة
ز – النهاية العليا لعظم الزند
ح – النهاية السفلى لعظم الزند
ط – مشطية وسلاميات أصبع الابهام
ى – مشطية وسلاميات أصبع السبابة



شكل يبين المراكز التعظمية الثانوية بعظام الطرف العلوى الأيمن .
(يلاحظ أن الأرقام بالشكل تعنى سنوات العمر ، والسهم المرسوم يوضح بداية التعظم حتى التحامه والحرف P يعنى سن البلوغ)

- يلاحظ أن الأرقام المدونة بهذه الأشكال هى أرقام تقريبية إذ توجد اختلافات كثيرة بين الأشخاص المختلفين . لمراجعة المراكز التعظمية للطرف السفلى (أنظر صفحتى ٢٩٠ - ٢٩١) .
- لعظم اللوح أكثر من مركز تعظمى فواحد منها موجود بكل من النتوء الاخرومى والنتوء الغرابى . المنطقة تحت النتوء الغرابى . الزاوية السفلى . الحرف الأنسى للعظم . وكذلك الجزء السفلى من حافة الحفرة العنابية . تلتحم جميع هذه المراكز فى الفترة مابين سن البلوغ والعام العشرين من العمر .
- يتكون المركز التعظمى الموجود بالنهاية العليا لعظم العضد من التحام مركز تعظم رأس العضد (الذى يظهر فى العام الأول) مع مركز تعظم الحدبة الكبرى (يظهر فى العام الثالث) ومركز الحدبة الصغرى (يظهر فى العام الخامس) تلتحم هذه المراكز جميعا فى العام السادس من العمر .
- تلتحم مراكز رؤيس العضد . والبكرة والنتوء أعلا اللقمة الوحشية جميعا قبل أن تلتحم مع جسد عظم العضد .
- يلاحظ أن كل عظام رسغ اليد تكون غضروفية عند الولادة . ولايوجد بأى منها مركز تعظمى ثانوى .
- يوجد مركز تعظمى ثانوى فى النهايات المتقدمة لسلاميات الأصابع وكذلك لمشطية أصبع الابهام . أما باقى مشطيات الأصابع فلكل منها مركز تعظمى ثانوى بنهاياتها القصية (المتطرفة) .

Secondary centres of ossification of right upper limb bones
(Figures in years, commencement of ossification → fusion; P: puberty)
A Upper lateral part of scapula, B sternal end of clavicle, C upper and D lower end of humerus, E upper and F lower end of radius, G upper and H lower end of ulna, J first metacarpal and phalanges of thumb, K second metacarpal and phalanges of index finger

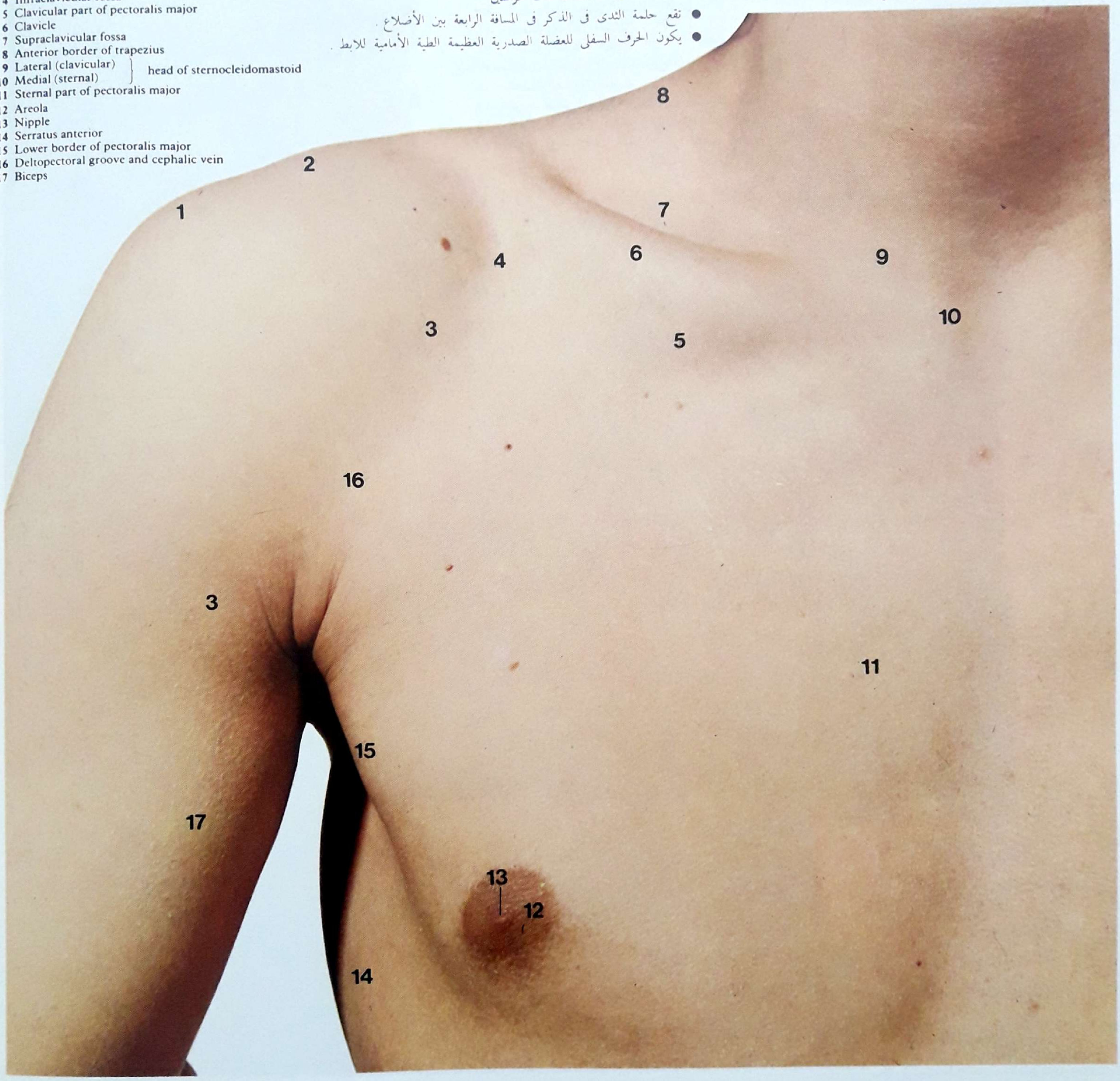
منظر لمنطقة الكتف الأيمن من الأمام ، يلاحظ أن الذراع مبعد قليلا عن الجسم .

١ – طرف الكتف (حيث تغطى العضلة الدالية الحدبة الكبرى للعضد)
٢ – المفصل الأخرومى – الترقوى
٣ – الحرف الأمامى للعضلة الدالية
٤ – حفرة أسفل الترقوة
٥ – الجزء الترقوى للعضلة الصدرية العظمية
٦ – عظم الترقوة
٧ – حفرة أعلا الترقوة
٨ – الحرف الأمامى للعضلة المنحرفة المربعة
٩ – الرأس الوحشى (الترقوى) } للعضلة القصية – الترقوية – الحلمية
١٠ – الرأس الأنسى (القصى) } للعضلة القصية – الترقوية – الحلمية
١١ – الجزء القصى للعضلة الصدرية العظيمة
١٢ – هالة الثدى
١٣ – حلمة الثدى
١٤ – العضلة المسننة الأمامية
١٥ – الحرف السفلى للعضلة الصدرية العظيمة
١٦ – الميزاب الدالى – الصدرى وبه الوريد الرأسى
١٧ – العضلة ذات الرأسين

- تقع حلمة الثدى فى الذكر فى المسافة الرابعة بين الأضلاع .
- يكون الحرف السفلى للعضلة الصدرية العظيمة الطية الأمامية للابط .

Right shoulder, from the front (with the arm slightly abducted)

1 Tip of shoulder (deltoid overlying head of humerus)
2 Acromioclavicular joint
3 Anterior margin of deltoid
4 Infraclavicular fossa
5 Clavicular part of pectoralis major
6 Clavicle
7 Supraclavicular fossa
8 Anterior border of trapezius
9 Lateral (clavicular) } head of sternocleidomastoid
10 Medial (sternal) } head of sternocleidomastoid
11 Sternal part of pectoralis major
12 Areola
13 Nipple
14 Serratus anterior
15 Lower border of pectoralis major
16 Deltopectoral groove and cephalic vein
17 Biceps

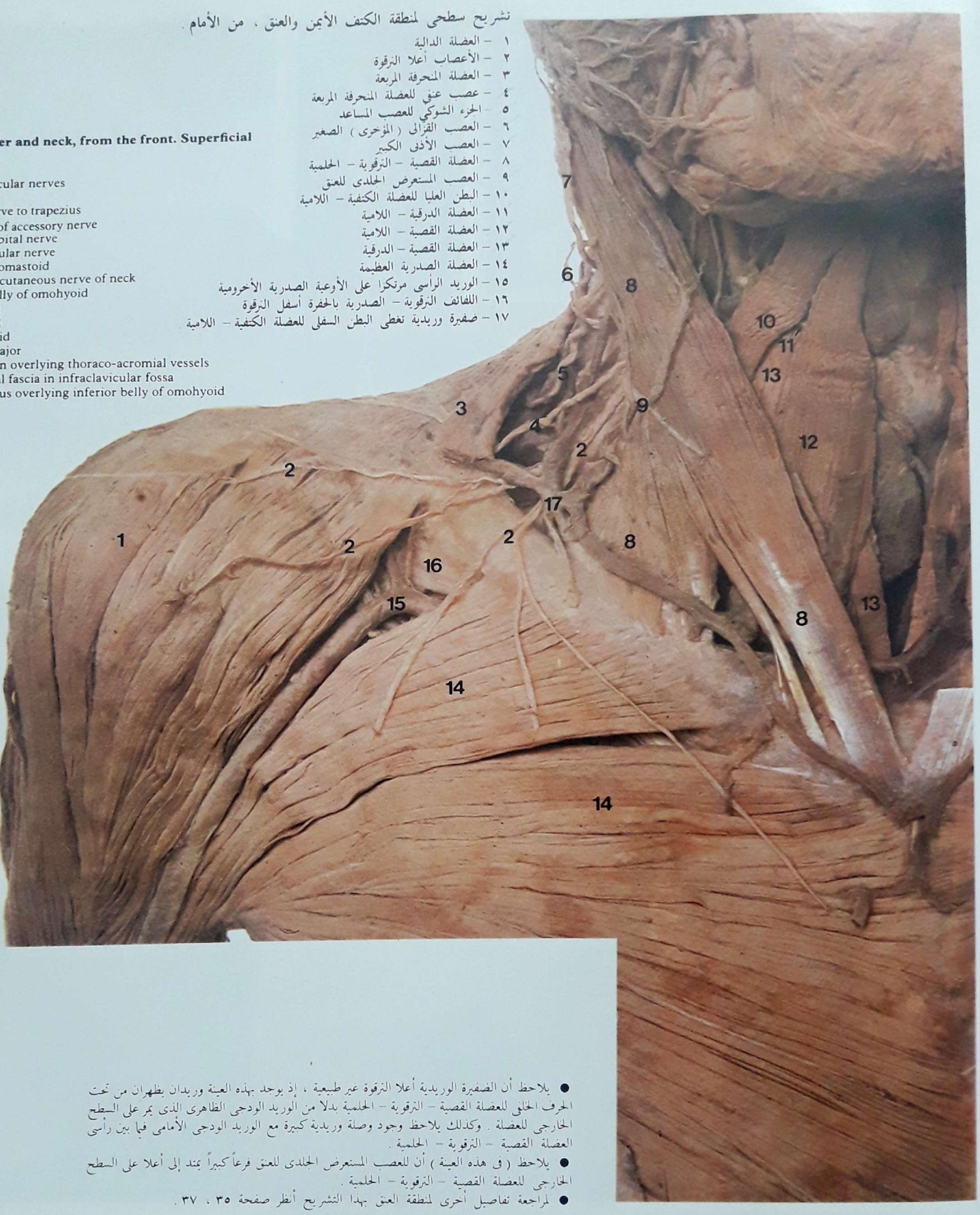


تشريح سطحى لمنطقة الكتف الأيمن والعنق ، من الأمام .

١ – العضلة الدالية
٢ – الأعصاب أعلا الترقوة
٣ – العضلة المنحرفة المربعة
٤ – عصب عنق للعضلة المنحرفة المربعة
٥ – الجزء الشوكي للعصب المساعد
٦ – العصب القزالى (المؤخرى) الصغير
٧ – العصب الأذنى الكبير
٨ – العضلة القصية – الترقوية – الحلمية
٩ – العصب المستعرض الجلدى للعنق
١٠ – البطن العليا للعضلة الكتفية – اللامية
١١ – العضلة الدرقية – اللامية
١٢ – العضلة القصية – اللامية
١٣ – العضلة القصية – الدرقية
١٤ – العضلة الصدرية العظيمة
١٥ – الوريد الرأسى مرتكزا على الأوعية الصدرية الأخرومية
١٦ – اللفائف الترقوية – الصدرية بالحفرة أسفل الترقوة
١٧ – ضفيرة وريدية تغطى البطن السفلى للعضلة الكتفية – اللامية

Right shoulder and neck, from the front. Superficial dissection

1 Deltoid
2 Supraclavicular nerves
3 Trapezius
4 Cervical nerve to trapezius
5 Spinal part of accessory nerve
6 Lesser occipital nerve
7 Great auricular nerve
8 Sternocleidomastoid
9 Transverse cutaneous nerve of neck
10 Superior belly of omohyoid
11 Thyrohyoid
12 Sternohyoid
13 Sternothyroid
14 Pectoralis major
15 Cephalic vein overlying thoraco-acromial vessels
16 Clavipectoral fascia in infraclavicular fossa
17 Venous plexus overlying inferior belly of omohyoid



● يلاحظ أن الضفيرة الوريدية أعلا الترقوة غير طبيعية ، إذ يوجد بهذه العينة وريدان يظهران من تحت الحرف الخلفى للعضلة القصية – الترقوية – الحلمية بدلا من الوريد الودجى الظاهرى الذى يمر على السطح الخارجى للعضلة . وكذلك يلاحظ وجود وصلة وريدية كبيرة مع الوريد الودجى الأمامى فيما بين رأسى العضلة القصية – الترقوية – الحلمية .

● يلاحظ (فى هذه العينة) أن للعصب المستعرض الجلدى للعنق فرعاً كبيراً يمتد إلى أعلا على السطح الخارجى للعضلة القصية – الترقوية – الحلمية .

● لمراجعة تفاصيل أخرى لمنطقة العنق بهذا التشريح أنظر صفحة ٣٥ ، ٣٧ .

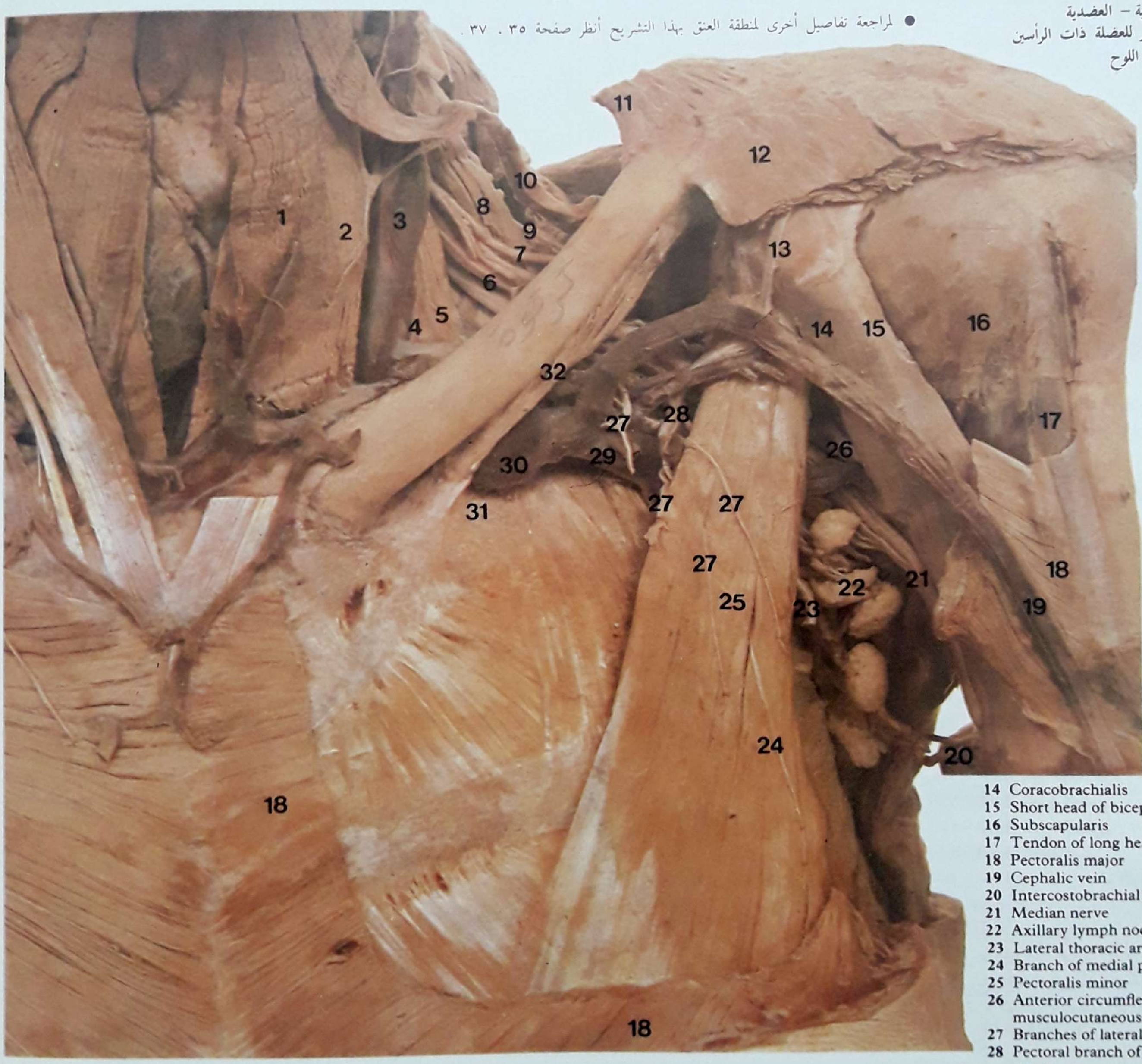
تشريح لمنطقة الكتف الأيسر والعنق ، كما يرى من الأمام – وذلك بعد إزالة معظم العضلة الدالية ، العضلة الصدرية العظيمة وكذلك اللفائف الترقوية – الصدرية .

١ – العضلة القصية – اللامية
٢ – العضلة القصية – الدرقية
٣ – الوريد الودجى الداخلى
٤ – العصب الحجاجى مرتكزا على العضلة الأخمعية الأمامية
٥ – عصب العضلة تحت الترقوة
٦ – جذوع الضفيرة العضدية
٧ – العصب أعلا الترقوة
٨ – العضلة الأخمعية الوسطى
٩ – العصب الصدرى الطويل (عصب العضلة المسننة الأمامية)
١٠ – البطن السفلى للعضلة الكتفية اللامية (مبعدا إلى أعلا)
١١ – العضلة المنحرفة المربعة
١٢ – العضلة الدالية
١٣ – النتوء الغرابى والفرع الأخرومى للشريان الصدرى – الأخرومى
١٤ – العضلة الغرابية – العضدية
١٥ – الرأس القصير للعضلة ذات الرأسين
١٦ – العضلة تحت اللوح
١٧ – وتر الرأس الطويل للعضلة ذات الرأسين
١٨ – العضلة الصدرية العظيمة
١٩ – الوريد الرأسى
٢٠ – العصب بين الأضلاع – الذراعى
٢١ – العصب المتوسط (الأوسط)
٢٢ – عقد لمفاوية ابطية
٢٣ – الشريان الصدرى الوحشى
٢٤ – فرع من العصب الصدرى الأنسى
٢٥ – العضلة الصدرية الصغرى
٢٦ – الشريان المنعكف الأمامى حول العضد والعصب العضلى – الجلدى
٢٧ – فروع العصب الصدرى الوحشى
٢٨ – الفرع الصدرى للشريان الصدرى – الأخرومى
٢٩ – الوريد الابطى
٣٠ – الوريد تحت الترقوة
٣١ – الضلع الأول
٣٢ – العضلة تحت الترقوة

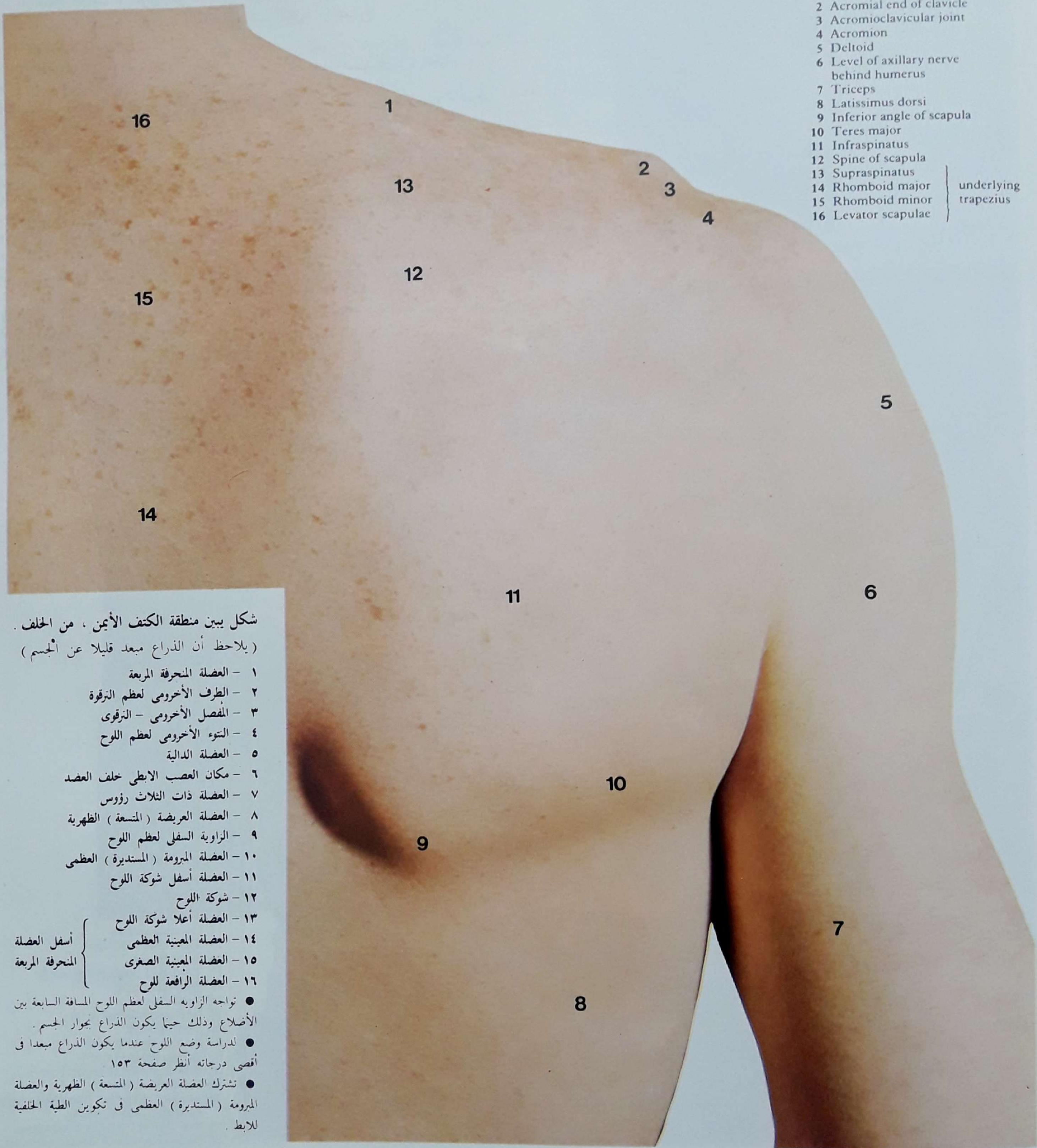
● لمراجعة تفاصيل أخرى لمنطقة العنق بهذا التشريح أنظر صفحة ٣٥ . ٣٧ .

Left shoulder and neck, from the front, with most of deltoid and pectoralis major and the clavipectoral fascia removed

1 Sternohyoid
2 Sternothyroid
3 Internal jugular vein
4 Phrenic nerve overlying scalenus anterior
5 Nerve to subclavius
6 Trunks of brachial plexus
7 Suprascapular nerve
8 Scalenus medius
9 Long thoracic nerve (to serratus anterior)
10 Inferior belly of omohyoid (displaced upwards)
11 Trapezius
12 Deltoid
13 Coracoid process and acromial branch of thoraco-acromial artery



14 Coracobrachialis
15 Short head of biceps
16 Subscapularis
17 Tendon of long head of biceps
18 Pectoralis major
19 Cephalic vein
20 Intercostobrachial nerve
21 Median nerve
22 Axillary lymph nodes
23 Lateral thoracic artery
24 Branch of medial pectoral nerve
25 Pectoralis minor
26 Anterior circumflex humeral artery and musculocutaneous nerve
27 Branches of lateral pectoral nerve
28 Pectoral branch of thoraco-acromial artery
29 Axillary vein
30 Subclavian vein
31 First rib
32 Subclavius



Right shoulder, from behind
(With the arm slightly abducted)

1 Trapezius
2 Acromial end of clavicle
3 Acromioclavicular joint
4 Acromion
5 Deltoid
6 Level of axillary nerve behind humerus
7 Triceps
8 Latissimus dorsi
9 Inferior angle of scapula
10 Teres major
11 Infraspinatus
12 Spine of scapula
13 Supraspinatus
14 Rhomboid major — underlying trapezius
15 Rhomboid minor — underlying trapezius
16 Levator scapulae — underlying trapezius

شكل يبين منطقة الكتف الأيمن ، من الخلف .
(يلاحظ أن الذراع مبعد قليلا عن الجسم)

١ – العضلة المنحرفة المربعة
٢ – الطرف الأخرومى لعظم الترقوة
٣ – المفصل الأخرومى – الترقوى
٤ – النتوء الأخرومى لعظم اللوح
٥ – العضلة الدالية
٦ – مكان العصب الابطى خلف العضد
٧ – العضلة ذات الثلاث رؤوس
٨ – العضلة العريضة (المتسعة) الظهرية
٩ – الزاوية السفلى لعظم اللوح
١٠ – العضلة المبرومة (المستديرة) العظمى
١١ – العضلة أسفل شوكة اللوح
١٢ – شوكة اللوح
١٣ – العضلة أعلا شوكة اللوح
١٤ – العضلة المعينية العظمى — أسفل العضلة المنحرفة المربعة
١٥ – العضلة المعينية الصغرى — أسفل العضلة المنحرفة المربعة
١٦ – العضلة الرافعة للوح — أسفل العضلة المنحرفة المربعة

● تواجه الزاويه السفلى لعظم اللوح المسافة السابعة بين الأضلاع وذلك حينما يكون الذراع بجوار الجسم .

● لدراسة وضع اللوح عندما يكون الذراع مبعدا فى أقصى درجاته أنظر صفحة ١٥٣

● تشترك العضلة العريضة (المتسعة) الظهرية والعضلة المبرومة (المستديرة) العظمى فى تكوين الطية الخلفية للابط .

تشريح يبين منطقة الكتف والظهر الأيمن . كما ترى من الخلف

١ – العضلة المنحرفة المربعة

٢ – الطرف الأخرومى لعظم الترقوة

٣ – المفصل الأخرومى – الترقوى

٤ – النتوء الأخرومى لعظم اللوح

٥ – العضلة الدالية

٦ – فروع العصب الجلدى الوحشى العلوى للذراع

٧ – الرأس الطويل للعضلة ذات الثلاث رؤوس

٨ – العصب الجلدى الخلفى للذراع

٩ – العصب بين الأضلاع الذراعى

١٠ – العضلة العريضة (المتسعة) الظهرية

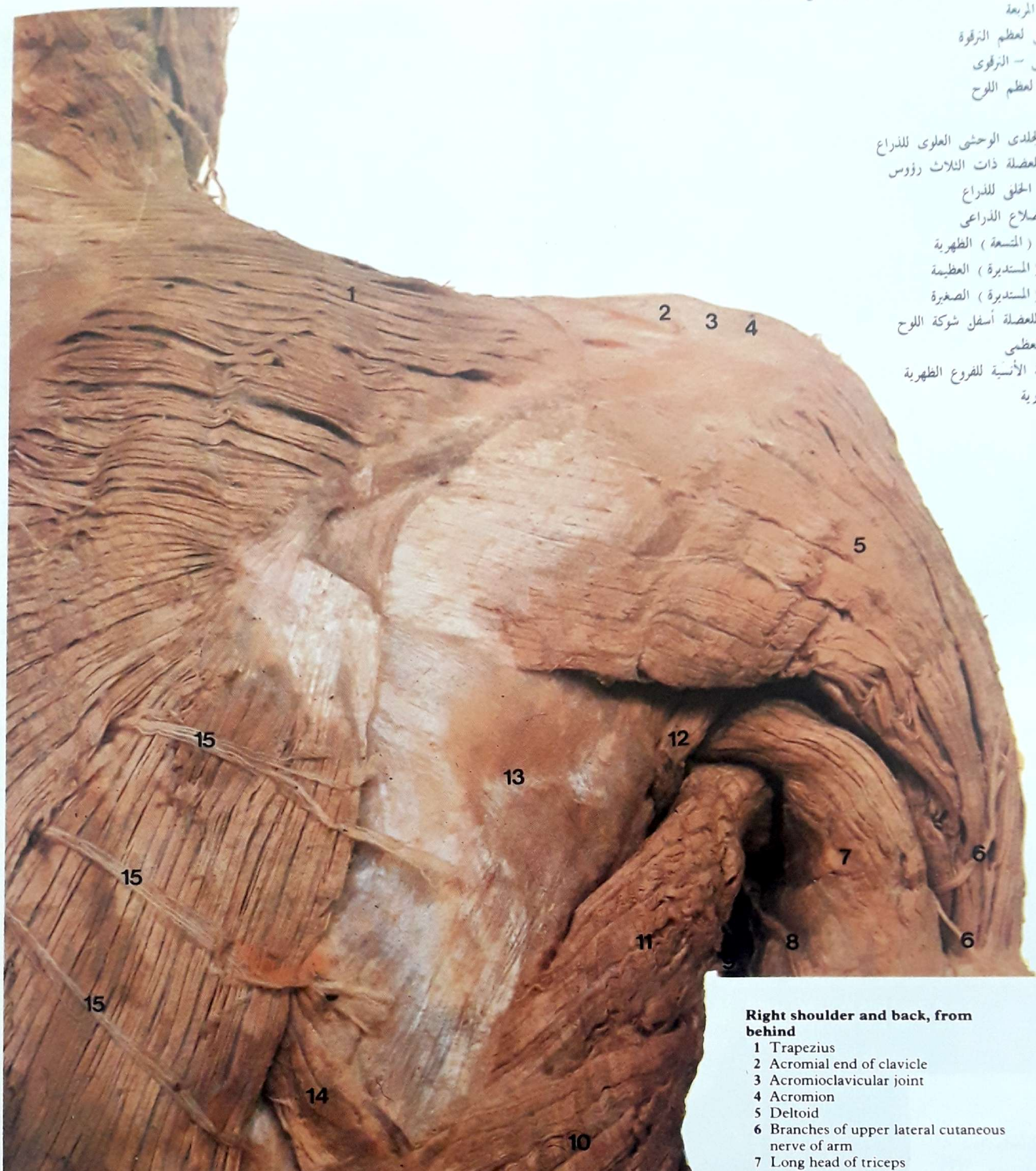
١١ – العضلة المبرومة (المستديرة) العظيمة

١٢ – العضلة المبرومة (المستديرة) الصغيرة

١٣ – اللفائف المغطية للعضلة أسفل شوكة اللوح

١٤ – العضلة المعينية العظمى

١٥ – التفرعات الجلدية الأنسية للفروع الظهرية للأعصاب الصدرية



Right shoulder and back, from behind

1 Trapezius
2 Acromial end of clavicle
3 Acromioclavicular joint
4 Acromion
5 Deltoid
6 Branches of upper lateral cutaneous nerve of arm
7 Long head of triceps
8 Posterior cutaneous nerve of arm
9 Intercostobrachial nerve
10 Latissimus dorsi
11 Teres major
12 Teres minor
13 Fascia over infraspinatus
14 Rhomboid major
15 Medial cutaneous branches of dorsal rami of thoracic nerves

Left shoulder, from behind, with most of trapezius and deltoid removed

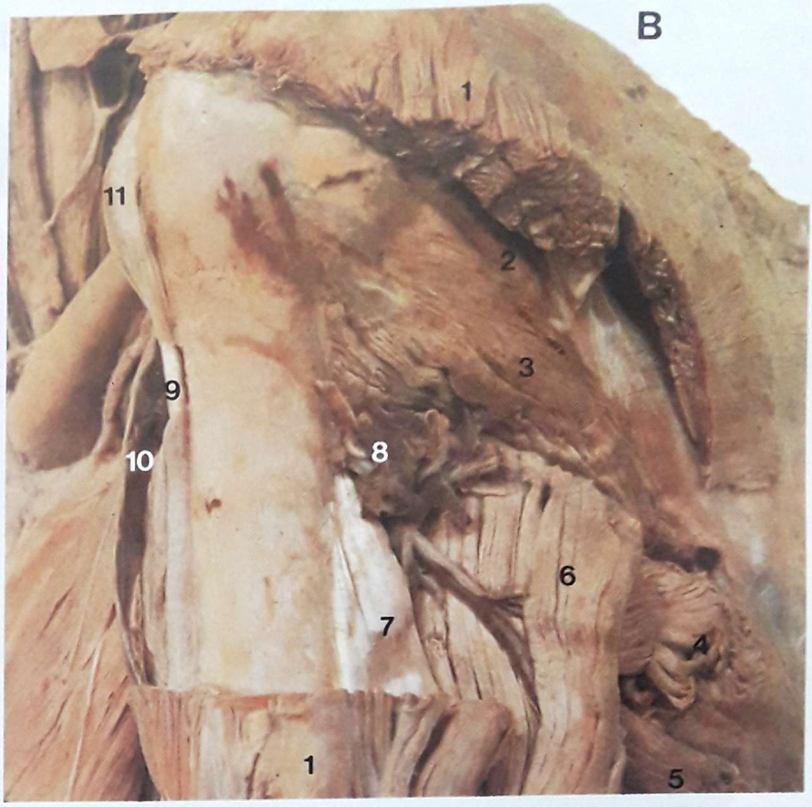
1 Deltoid
2 Acromion
3 Acromioclavicular joint
4 Acromial end of clavicle
5 Trapezius
6 Supraspinatus
7 Levator scapulae
8 Rhomboid minor
9 Rhomboid major
10 Branch of dorsal ramus of a thoracic nerve
11 Erector spinae
12 Thoracolumbar fascia
13 Latissimus dorsi
14 Teres major
15 Long head of triceps
16 Posterior circumflex humeral vessels and axillary nerve
17 Teres .ninor
18 Infraspinatus
19 Spine of scapula

تشريح لمنطقة الكتف الأيسر كما يرى من الخلف – وذلك بعد إزالة الجزء الأكبر من كل من العضلة المنحرفة المربعة والعضلة الدالية .

١ – العضلة الدالية
٢ – النتوء الأخرومى لعظم اللوح
٣ – المفصل الأخرومى – الترقوى
٤ – الطرف الأخرومى لعظم الترقوة
٥ – العضلة المنحرفة المربعة
٦ – العضلة أعلا شوكة اللوح
٧ – العضلة الرافعة للوح
٨ – العضلة المعينية الصغرى
٩ – العضلة المعينية العظمى
١٠ – أحد تفرعات الفرع الخلفى لأحد الأعصاب الصدرية
١١ – العضلة المقومة للعمود الفقرى
١٢ – طبقة اللفائف الصدرية – القطنية
١٣ – العضلة العريضة (المتسعة) الظهرية
١٤ – العضلة المبرومة (المستديرة) العظيمة
١٥ – الرأس الطويل للعضلة ذات الثلاث رؤوس
١٦ – العصب الابطى والأوعية المنعكفة الخلفية حول العضد
١٧ – العضلة المبرومة (المستديرة) الصغيرة
١٨ – العضلة أسفل شوكة اللوح
١٩ – شوكة عظم اللوح







B Left shoulder, from the lateral side, with deltoid removed

1 Deltoid
2 Infraspinatus
3 Teres minor
4 Teres major
5 Latissimus dorsi
6 Long head of triceps
7 Lateral head of triceps
8 Posterior circumflex humeral vessels and axillary nerve
9 Tendon of long head of biceps
10 Cephalic vein
11 Lesser tubercle

ب – تشريح غائر لمنطقة الكتف الأيسر ، كما يرى من الجهة اليسرى وذلك بعد إزالة العضلة الدالية .

١ – العضلة الدالية
٢ – العضلة أسفل شوكة اللوح
٣ – العضلة المبرومة (المستديرة) الصغيرة
٤ – العضلة المبرومة (المستديرة) العظيمة
٥ – العضلة العريضة (المتسعة) الظهرية
٦ – الرأس الطويل للعضلة ذات الثلاث رؤوس
٧ – الرأس الوحشى للعضلة ذات الثلاث رؤوس
٨ – العصب الابطى والأوعية المنعكفة الخلفية حول العضد
٩ – وتر الرأس الطويل للعضلة ذات الرأسين
١٠ – الوريد الرأسى
١١ – الحدبة الصغرى لعظم العضد .

● تغطى العضلة الدالية منطقة الكتف من الأمام والوحشية والخلف ويكون جزؤها الوحشى (الذى يغطى الحدبة الكبرى لعظم العضد) طرف الكتف .

أ – تشريح لمنطقة الكتف الأيسر ، كما يرى من الجهة الوحشية .

١ – العضلة الصدرية – العظيمة
٢ – العضلة المنحرفة المربعة
٣ – النتوء الأخرومى لعظم اللوح
٤ – العضلة الدالية
٥ – الرأس الطويل للعضلة ذات الثلاث رؤوس
٦ – الرأس الوحشى للعضلة ذات الثلاث رؤوس
٧ – العضلة العضدية – الكعبرية
٨ – العضلة العضدية
٩ – العضلة ذات الرأسين

A Left shoulder, from the lateral side

1 Pectoralis major
2 Trapezius
3 Acromion
4 Deltoid
5 Long head of triceps
6 Lateral head of triceps
7 Brachioradialis
8 Brachialis
9 Biceps









أ ـ تشريح لمنطقة الكتف الأيسر - كما يرى من الجهة الانسية والخلف . يبين الأعصاب أعلا اللوح والابطى
(وذلك بعد إزالة اجزاء من العضلتين أعلا وأسفل شوكة اللوح)

١ - العضلة الدالية
٢ - المفصل الاخرومي - الترقوي
٣ - الشريان أعلا اللوح
٤ - العصب أعلا اللوح
٥ - الرباط المستعرض العلوي للوح (الرباط أعلا اللوح) .
٦ - العضلة أعلا شوكة اللوح
٧ - العضلة أسفل شوكة اللوح
٨ - العضلة المبرومة (المستديرة) العظيمة
٩ - الرأس الطويل للعضلة ذات الثلاث رؤوس
١٠- العضلة المبرومة (المستديرة) الصغيرة
١١- الشريان المنعكف خلف العضد
١٢- العصب الابطي

A Left shoulder, from the left and behind. Suprascapular and axillary nerves
(Part of supraspinatus and infraspinatus removed)

1 Deltoid
2 Acromioclavicular joint
3 Suprascapular artery
4 Suprascapular nerve
5 Superior transverse scapular (suprascapular) ligament
6 Supraspinatus
7 Infraspinatus
8 Teres major
9 Long head of triceps
10 Teres minor
11 Posterior circumflex humeral artery
12 Axillary nerve

● يدخل الشريان أعلا اللوح إلى الحفرة أعلا الشوكة بعد أن يمر أعلا الرباط المستعرض العلوى للوح على حين يمر العصب أعلا اللوح أسفل هذا الرباط .

● يمر كل من العصب الابطى والأوعية المنعكفة خلف العضد إلى الخلف بداخل « المسافة المربعة » يحد هذه المسافة من الخلف العضلة المبرومة الصغرى من أعلا - العضلة المبرومة العظمى من أسفل والرأس الطويل للعضلة ذات الثلاث رؤوس من الأنسية وعظم العضد من الوحشية . أما من الأمام فيحد المسافة نفس هذه الأجزاء فيا عدا أن العضلة تحت اللوح تحل محل العضلة المبرومة الصغيرة (أنظر صفحة ١١٨) .

● حيث أن العصب الابطى يمر أسفل محفظة الكتف مباشرة فلذا فهو معرض للإصابة المباشرة إذا خلع مفصل الكتف .

تشريح يبين مفصل الكتف الأيمن . ب – من الأمام . جـ – من الخلف . وذلك بعد حقن المفصل وكذلك الكيس الزلالى أسفل النتوء الأخرومى بمادة راتنجية .

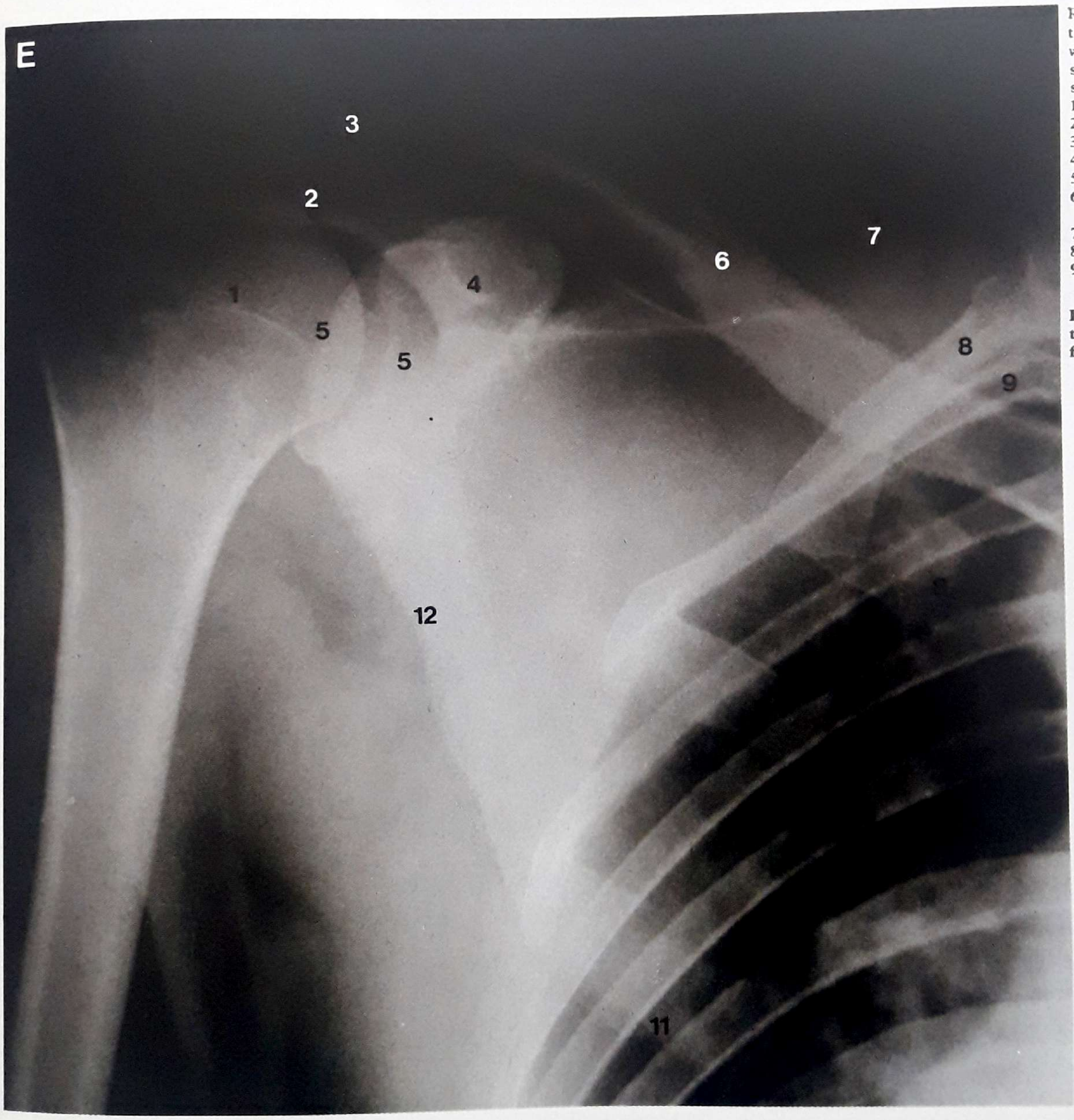
١ – الكيس الزلالى تحت النتوء الأخرومى
٢ – الرباط الغرابى – الأخرومى
٣ – المفصل الأخرومى – الترقوى
٤ – الرباط شبه المنحرف
٥ – الرباط المخروطى
٦ – الرباط المستعرض العلوى للوح (الرباط أعلا اللوح)
٧ – الكيس الزلالى أسفل العضلة تحت اللوح
٨ – المحفظة الليفية لمفصل الكتف
٩ – وتر الرأس الطويل للعضلة ذات الرأسين

● يتصل الكيس الزلالى أسفل العضلة تحت اللوح بتجويف مفصل الكتف .
● لايتصل الكيس الزلالى تحت النتوء الأخرومى بتجويف مفصل الكتف حيث يفصلها وتر العضلة أعلا شوكة اللوح . ولايحدث هذا الاتصال إلا إذا تمزق أوانفجر وتر هذه العضلة .

د – تشريح لمفصل الكتف الأيسر بعد إزالة معظم المحفظة الليفية وفتح المفصل من أسفل والخلف .

١ – المحفظة الليفية للمفصل
٢ – رأس عظم العضد
٣ – الرأس الطويل للعضلة ذات الرأسين
٤ – الشفة العنابية (الرباط العنابى)
٥ – الحفرة العنابية
٦ – الرباط العنابى – العضدى السفلى
٧ – الرباط العنابى – العضدى الأوسط
٨ – فتحة الكيس الزلالى أسفل العضلة تحت اللوح
٩ – الرباط العنابى – العضدى العلوى
١٠ – العضلة أعلا شوكة اللوح
١١ – النتوء الأخرومى لعظم اللوح

D Left shoulder joint, opened from below and behind, with much of the capsule removed
1 Capsule
2 Head of humerus
3 Long head of biceps
4 Glenoid labrum
5 Glenoid cavity
6 Inferior glenohumeral ligament
7 Middle glenohumeral ligament
8 Opening into subscapularis bursa
9 Superior glenohumeral ligament
10 Supraspinatus
11 Acromion



Right shoulder joint, B from the front, C from behind, with resin injection of the synovial cavity and of the subacromial bursa
1 Subacromial bursa
2 Coraco-acromial ligament
3 Acromioclavicular joint
4 Trapezoid ligament
5 Conoid ligament
6 Superior transverse scapular (suprascapular) ligament
7 Subscapularis bursa
8 Capsule of shoulder joint
9 Tendon of long head of biceps

E Radiograph of the left shoulder, from behind
1 Head of humerus
2 Acromion
3 Acromioclavicular joint
4 Coracoid process
5 Rim of glenoid cavity
6 Clavicle
7 Superior angle of scapula
8 First rib
9 Second rib
10 Medial border of scapula
11 Inferior angle of scapula
12 Lateral border of scapula

هـ – صورة إشعاعية لمنطقة الكتف الايسر ، كما ترى من الخلف .

١ – رأس عظم العضد
٢ – النتوء الأخرومى لعظم اللوح
٣ – المفصل الأخرومى – الترقوى
٤ – النتوء الغرابى
٥ – حافة الحفرة العنابية
٦ – عظم الترقوة
٧ – الزاوية العليا لعظم اللوح
٨ – الضلع الأول
٩ – الضلع الثانى
١٠ – الحرف الأنسى } لعظم اللوح
١١ – الزاوية السفلى } لعظم اللوح
١٢ – الحرف الوحشى } لعظم اللوح



تشريح لمنطقة الأبط الأيسر من الأمام

(بعد ابعاد العضلة الصدرية العظيمة)

١ - العضلة الصدرية العظيمة
٢ - عظم الترقوة
٣ - العضلة تحت الترقوة
٤ - الوريد الرأسي
٥ - الأوعية الصدرية - الأخرومية والعصب الصدري الوحشي
٦ - العضلة الصدرية الصغيرة
٧ - فروع من العصب الصدري الأنسي
٨ - الضلع الأول
٩ - الوريد تحت الترقوة

● يلاحظ أن العصب الصدري الوحشي يقع أعلى الحرف الأنسي للعضلة الصدرية الصغيرة. كما ويقع العصب الصدري الأنسي مقابل الحرف الأنسي (السفلي) للعضلة الصدرية الصغيرة.

Left axilla, anterior wall *(with pectoralis major reflected)*

1 Pectoralis major
2 Clavicle
3 Subclavius
4 Cephalic vein
5 Thoraco-acromial vessels and lateral pectoral nerve
6 Pectoralis minor
7 Branches of medial pectoral nerve
8 First rib
9 Subclavian vein



تشريح لمنطقة الأبط الأيسر

(بعد ابعاد العضلة الصدرية العظيمة)

١ - العضلة الصدرية العظيمة
٢ - عظم الترقوة
٣ - العضلة الدالية
٤ - الأوعية الصدرية - الأخرومية والعصب الصدري الوحشي
٥ - الحبل الوحشي للضفيرة العضدية
٦ - الشريان الأبطي
٧ - العضلة الصدرية الصغيرة
٨ - العصب العضلي - الجلدي
٩ - العضلة الغرابية - العضدية والرأس القصير للعضلة ذات الرأسين
١٠ - الجذر الوحشي } للعصب المتوسط (الأوسط)
١١ - الجذر الأنسي }
١٢ - العصب المتوسط (الأوسط)
١٣ - العصب الزندي
١٤ - العصب الجلدي الأنسي للساعد
١٥ - الوريد الأبطي
١٦ - العصب الجلدي الأنسي للذراع
١٧ - العضلة العريضة (المتسعة) الصدرية
١٨ - العضلة المبرومة (المستديرة) العظيمة
١٩ - الشريان المتعكف حول اللوح
٢٠ - الشريان والعصب الصدري - الظهري
٢١ - العضلة تحت اللوح
٢٢ - العضلة المسننة الأمامية
٢٣ - مدخل للوريد الرأسي
٢٤ - الوريد تحت الترقوة
٢٥ - الضلع الأول
٢٦ - العضلة تحت الترقوة

Left axilla and brachial plexus *(with pectoralis major reflected)*

1 Pectoralis major
2 Clavicle
3 Deltoid
4 Thoraco-acromial vessels and lateral pectoral nerve
5 Lateral cord of brachial plexus
6 Axillary artery
7 Pectoralis minor
8 Musculocutaneous nerve
9 Coracobrachialis

الضفيرة العضدية اليسرى (يلاحظ أن الذارع قد أبعد جزئياً ، والعضلة الصدرية العظيمة والصغيرة قد أزيحتا كذلك الوريد الأبطي وروافده قد أزيلت)

١ - عظم الترقوة
٢ - العضلة الصدرية العظيمة
٣ - العضلة تحت الترقوة
٤ - العصب الصدري الوحشي
٥ - الحبل الوحشي
٦ - الشريان الأبطي
٧ - الشريان الصدري الأخرومي
٨ - وصلة بين العصبين الصدري الأنسي والوحشي
٩ - العضلة الصدرية الصغيرة
١٠ - العصب العضلي - الجلدي
١١ - الجذر الوحشي } للعصب المتوسط (الأوسط)
١٢ - الجذر الأنسي }
١٣ - العصب المتوسط (الأوسط)
١٤ - العصب الكعبري
١٥ - العصب الأبطي
١٦ - الشريان المنعكف الأمامي حول العضد
١٧ - العضلة الغرابية العضدية والرأس القصير للعضلة ذات الرأسين
١٨ - الرأس الكبير للعضلة ذات الرأسين
١٩ - العضلة الدالية
٢٠ - العصب الزندي
٢١ - العصب الجلدي الأنسي للساعد
٢٢ - العصب الجلدي الأنسي للذراع
٢٣ - العضلة العريضة (المتسعة) الصدرية
٢٤ - العضلة المبرومة (المستديرة) العظيمة
٢٥ - العصب السفلي تحت اللوح
٢٦ - الشريان المنعكف حول اللوح
٢٧ - الشريان الصدري الظهري
٢٨ - العصب الصدري الظهري
٢٩ - العضلة تحت اللوح
٣٠ - العضلة المسننة الأمامية
٣١ - العصب الصدري الطويل
٣٢ - العصب بين الأضلاع الذراعي (النهاية المقطوعة)
٣٣ - إتصال بين ٢٢ و ٣٢
٣٤ - فرع من العصب الصدري الأول للعصب بين الأضلاع الذراعي
٣٥ - الشريان الصدري الوحشي
٣٦ - الوريد الأبطي
٣٧ - مدخل للوريد الرأسي
٣٨ - الوريد تحت الترقوة
٣٩ - الضلع الأول



Left brachial plexus *(with the arm partially abducted, pectoralis major and minor reflected and the axillary vein and its tributaries removed)*

1 Clavicle
2 Pectoralis major
3 Subclavius
4 Lateral pectoral nerve
5 Lateral cord
6 Axillary artery
7 Thoraco-acromial artery
8 Loop between medial and lateral pectoral nerves
9 Pectoralis minor
10 Musculocutaneous nerve
11 Lateral root } of median nerve
12 Medial root }
13 Median nerve
14 Radial nerve
15 Axillary nerve
16 Anterior circumflex humeral artery
17 Coracobrachialis and short head of biceps
18 Long head of biceps
19 Deltoid
20 Ulnar nerve
21 Medial cutaneous nerve of forearm
22 Medial cutaneous nerve of arm
23 Latissimus dorsi
24 Teres major
25 Lower subscapular nerve
26 Circumflex scapular artery
27 Thoracodorsal artery
28 Thoracodorsal nerve
29 Subscapularis
30 Serratus anterior
31 Long thoracic nerve
32 Intercostobrachial nerve (cut end)
33 Communication between 22 and 32
34 Branch from first thoracic nerve to intercostobrachial nerve
35 Lateral thoracic artery
36 Axillary vein
37 Entry of cephalic vein
38 Subclavian vein
39 First rib

- نحيط أحبال الضفيرة العضدية بالشريان الابطى كل حبل حسب أسمه أى الحبل الوحشى لوحشية . والأنسى للأنسية . والخلفى خلف الشريان .
- يمكن التمييز بين الفروع الكبيرة لكل من الحبلين الأنسى والوحشى وذلك بالرجوع إلى العصب المتوسط وهو أسمكها حجما كما وأنه يكون الجذع الأوسط للحرف (**M**) يقع العصب المتوسط أمام الشريان الابطى مباشرة ومن ثم يمكن متابعة الجذر الوحشى للعصب المتوسط إلى أعلا حيث يؤدى إلى الحبل الوحشى للضفيرة العضدية ومن هذا الحبل ينشأ العصب العضلى الجلدى الذى يمثل الجذع الوحشى للحرف (**M**) ثم يدخل مباشرة إلى العضلة الغرابية - العضدية . وبنفس الطريقة يمكن متابعة الجذر الأنسى للعصب المتوسط إلى أعلا حيث ينشأ من الحبل الأنسى (**M**) للضفيرة العضدية التى يكون العصب الزندى أهم فروعها ويمثل الجذع الأنسى من الحرف (**M**).
- يكون العصب الكعبرى (وهو أكبر فروع الضفيرة العضدية) أحد الفرعين الانهائيين للحبل الخلفى لهذه الضفيرة - يمكن التعرف على هذا العصب بسهولة إذ يقع إلى الخلف مباشرة من الشريان الابطى وأمام وتر العضلة العريضة الظهرية وبمتابعة هذا العصب إلى أعلا يمكن الوصول إلى العصب الابطى (الفرع الانهائى الآخر للحبل الخلفى للضفيرة العضدية) . ويلاحظ أن العصب الابطى يترك منطقة الابط بأن ينجه إلى الوحشية والخلف حيث يمر « بالمسافة المربعة بالأبط » .
- إن الشريان الصدري الظهري هو الاسم الذي يطلق على تتمة (استمرارية) الشريان أعلى اللوح والذي يقع في النهاية القصية (المتطرفة) لمنشأ (منبت) فرع الشريان المنعكف حول اللوح.

← 10 Lateral root } of median nerve
11 Medial root }
12 Median nerve
13 Ulnar nerve
14 Medial cutaneous nerve of forearm
15 Axillary vein
16 Medial cutaneous nerve of arm
17 Latissimus dorsi
18 Teres major
19 Circumflex scapular artery
20 Thoracodorsal artery and nerve
21 Subscapularis
22 Serratus anterior
23 Entry of cephalic vein
24 Subclavian vein
25 First rib
← 26 Subclavius

تشريح يبين الضفيرة العضدية اليمنى - كما ترى من الأمام والأنسية - يلاحظ أن معظم الأوعية الدموية قد أزيلت وأن حبال الضفيرة العضدية قد أبعدت عن بعضها البعض حتى يمكن مشاهدة الفروع المختلفة بوضوح أكثر.

١ - الحبل الوحشى
٢ - الحبل الخلفى
٣ - الحبل الأنسى
٤ - العضلة الصدرية الصغيرة والعصب الصدرى الأنسى
٥ - العصب العضلى - الجلدى
٦ - العصب الابطى
٧ - الجذر الوحشى للعصب المتوسط (الأوسط)
٨ - العصب الكعبرى
٩ - الجذر الأنسى للعصب المتوسط (الأوسط)
١٠ - العصب العلوى تحت اللوح
١١ - العصب الصدرى الظهرى
١٢ - العصب السفلى تحت اللوح
١٣ - العصب الجلدى الأنسى للذراع
١٤ - العصب الزندى
١٥ - العصب الجلدى الأنسى للساعد
١٦ - العصب بين الأضلاع - الذراعى
١٧ - العضلة تحت اللوح
١٨ - العضلة المبرومة (المستديرة) العظيمة
١٩ - العضلة العريضة الظهرية
٢٠ - الرأس الطويل } للعضلة ذات الثلاث رؤوس
٢١ - الرأس الوحشى } للعضلة ذات الثلاث رؤوس
٢٢ - الرأس الأنسى } للعضلة ذات الثلاث رؤوس



Right brachial plexus and branches, from the front and medial side, with all vessels removed and some displacement of the cords of the plexus to reveal the branches more clearly

1 Lateral cord
2 Posterior cord
3 Medial cord
4 Pectoralis minor and lateral pectoral nerve
5 Musculocutaneous nerve
6 Axillary nerve
7 Lateral root of median nerve
8 Radial nerve
9 Medial root of median nerve
10 Upper subscapular nerves
11 Thoracodorsal nerve
12 Lower subscapular nerve
13 Medial cutaneous nerve of arm
14 Ulnar nerve
15 Medial cutaneous nerve of forearm
16 Intercostobrachial nerve
17 Subscapularis
18 Teres major
19 Latissimus dorsi
20 Long head of triceps
21 Lateral head of triceps
22 Medial head of triceps
23 Radial nerve branches to triceps
24 Median nerve
25 Coracobrachialis
26 Biceps
27 Deltoid

٢٣ - فروع العصب الكعبرى للعضلة ذات الثلاث رؤوس
٢٤ - العصب المتوسط (الأوسط)
٢٥ - العضلة الغرابية - العضدية
٢٦ - العضلة ذات الرأسين
٢٧ - العضلة الدالية

- يلاحظ أن وتر العضلة العريضة الظهرية متسع على غير المعتاد فى هذه العينة . كما وأنه ملتحم مع جزء من الرأس الطويل للعضلة ذات الثلاث رؤوس .
- يلاحظ أن الفروع العصبية المغذية للعضلة ذات الثلاث رؤوس تنشأ من العصب الكعبرى أعلا منتصف عظمة العضد . يغذى هذه العضلة أربعة فروع . اثنان منها للرأس الأنسية وواحد لكل من الرأس الطويلة والرأس الوحشية للعضلة .



تشريح يبين أوعية وأعصاب الذراع الأيسر ، كما ترى من الجهة الأنسية .

١ – العضلة العريضة (المتسعة) الظهرية
٢ – تفرعات الأعصاب الجلدى الأنسى والجلدى الوحشى للذراع
٣ – الفرع الخلفى للعصب الجلدى الأنسى للساعد
٤ – الوريد القاعدى
٥ – الفرع الأمامى للعصب الجلدى الأنسى للساعد
٦ – العصب الزندى
٧ – الشريان الذراعى والأوردة المصاحبة له
٨ – العصب المتوسط (الأوسط)
٩ – العضلة الغرابية – العضدية
١٠ – العضلة ذات الرأسين
١١ – العضلة العضدية
١٢ – الوريد الرأسى
١٣ – العضلة العضدية – الكعبرية والعصب الجلدى الوحشى للساعد
١٤ – الصفاق المرفقى (صفاق العضلة ذات الرأسين)
١٥ – العضلة الكابة المبرومة (المستديرة)
١٦ – الشريان العلوى المرافق للعصب الزندى
١٧ – فرع عضلى من الشريان الغائر للذراع

● يلاحظ أن بالوريد القاعدى فى هذه العينة عدة انتفاخات .

● يمر العصب (المتوسط) الأوسط إلى الأمام والوحشية من الشريان الابطى فى الجزء العلوى من الذراع ولكنه يتجه تدريجيا إلى الأنسية حيث يتخذ وضعا انسيا للشريان فى الحفرة المرفقية .

Left arm, from the medial side.
Vessels and nerves

1 Latissimus dorsi
2 Branches of medial cutaneous and posterior cutaneous nerves of arm
3 Posterior branch of medial cutaneous nerve of forearm
4 Basilic vein
5 Anterior branch of medial cutaneous nerve of forearm
6 Ulnar nerve
7 Brachial artery and venae comitantes
8 Median nerve
9 Coracobrachialis
10 Biceps
11 Brachialis
12 Cephalic vein
13 Brachioradialis and lateral cutaneous nerve of forearm
14 Bicipital aponeurosis
15 Pronator teres
16 Superior ulnar collateral artery
17 Muscular branch of profunda brachii artery

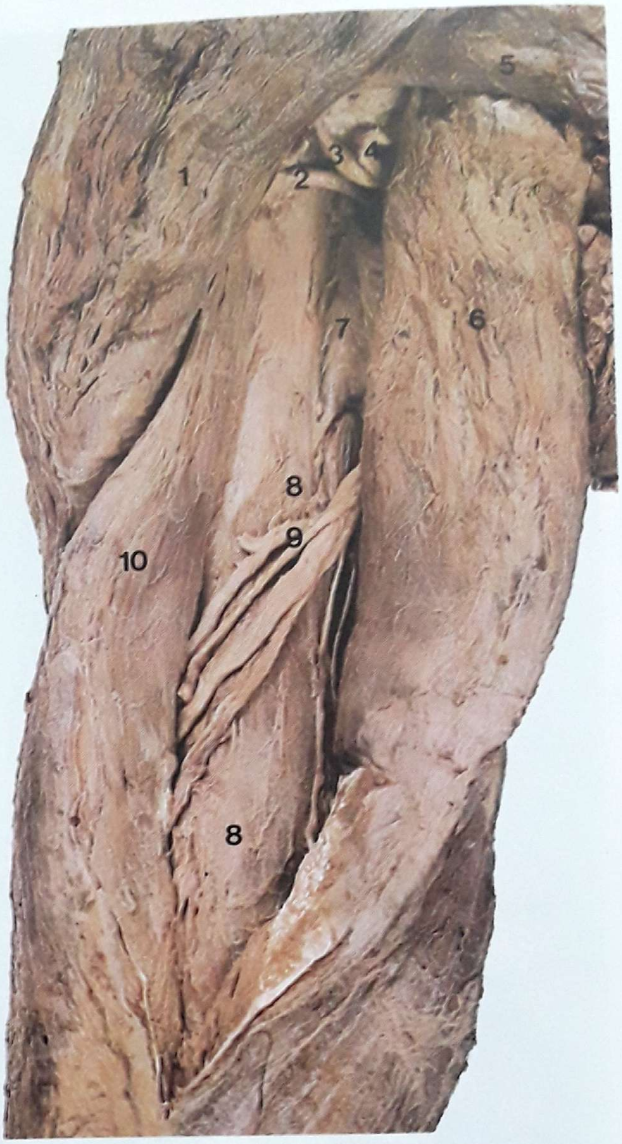


تشريح لمنطقة الذراع الأيسر من الخلف موضحا العضلة ذات الثلاث رؤوس .

١ – العضلة الدالية
٢ – العضلة المبرومة (المستديرة) العظيمة
٣ – الرأس الطويل } للعضلة ذات الثلاث رؤوس
٤ – الرأس الأنسية } للعضلة ذات الثلاث رؤوس
٥ – الحاجز الأنسى بين العضلات
٦ – النتوء أعلا اللقمة الأنسية للعضد
٧ – وتر العضلة ذات الثلاث رؤوس
٨ – العضلة الباسطة الطويلة للرسغ الكعبرية
٩ – العضلة العضدية – الكعبرية
١٠ – الرأس الوحشية للعضلة ذات الثلاث رؤوس

Left arm, from behind.
Triceps

1 Deltoid
2 Teres major
3 Long head of triceps
4 Medial head of triceps
5 Medial intermuscular septum
6 Medial epicondyle
7 Tendon of triceps
8 Extensor carpi radialis longus
9 Brachioradialis
10 Lateral head of triceps



Left upper arm, from behind.
Triceps and the radial nerve

1 Deltoid
2 Posterior circumflex humeral artery
3 Axillary nerve
4 Nerve to teres minor
5 Teres minor
6 Long head of triceps
7 Teres major
8 Medial head of triceps
9 Profunda brachii artery and radial nerve with branches to triceps
10 Lateral head of triceps

تشريح للمنطقة العليا من الذراع الأيسر . كما يرى من الخلف موضحا العضلة ذات الثلاث رؤوس والعصب الكعبرى .

١ – العضلة الدالية
٢ – الشريان الحلقى المنعكف حول العضد
٣ – العصب الابطى
٤ – عصب العضلة المبرومة (المستديرة) الصغيرة
٥ – العضلة المبرومة (المستديرة) الصغيرة .
٦ – الرأس الطويل للعضلة ذات الثلاث رؤوس
٧ – العضلة المبرومة (المستديرة) العظيمة
٨ – الرأس الأنسى للعضلة ذات الثلاث رؤوس
٩ – الشريان الغائر للذراع والعصب الكعبرى وفروعه المغذية للعضلة ذات الثلاث رؤوس
١٠ – الرأس الوحشية للعضلة ذات الثلاث رؤوس

● يلاحظ فى هذا التشريح أن كلا من الرأس الطويل والوحشية للعضلة ذات الثلاث رؤوس قد أبعدت عن بعضها البعض حتى يمكن مشاهدة الجزء العلوى للرأس الأنسية للعضلة .

● يمر العصب الكعبرى والأوعية المرافقة له عبر الجزء العلوى من الرأس الأنسية للعضلة ذات الثلاث رؤوس قبل أن يدخل إلى الميزاب الكعبرى خلف عظم العضد .

● يلاحظ أن الغالبية العظمى من إصابات العصب الكعبرى تحدث فى كسورات جسم عظم العضد بمنطقة الميزاب الكعبرى .

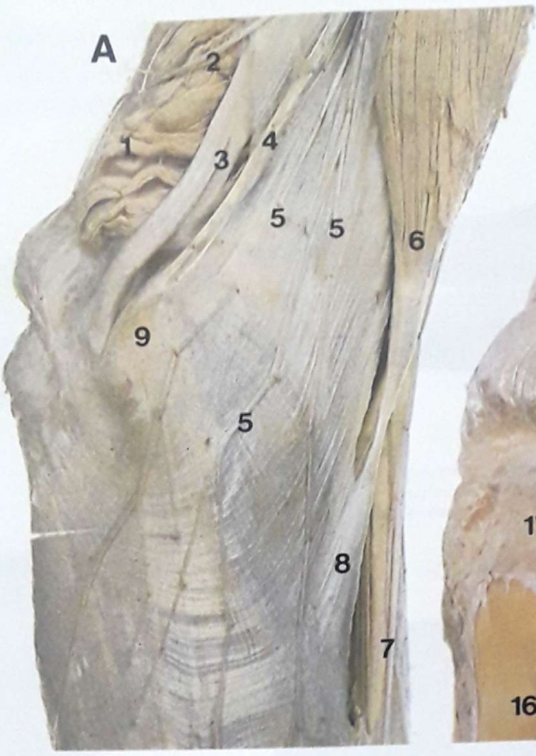
شكل يبين منطقة المرفق الأيسر ، من الخلف .

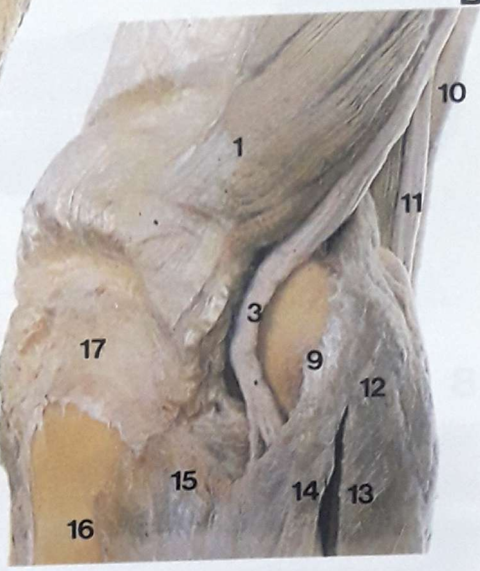
١ – العضلة ذات الثلاث رؤوس
٢ – النتوء أعلا اللقمة الأنسية للعضد
٣ – العصب الزندى
٤ – النتوء المرفقى لعظم الزند (الزج)
٥ – الحرف الخلفى لعظم الزند
٦ – العضلة القابضة للرسغ الزندية
٧ – العضلات الباسطة للساعد
٨ – المفصل الكعبرى – الزندى العلوى ورأس عظم الكعبرة
٩ – النتوء أعلا اللقمة الوحشية للعضد

● يمكن تحسس العصب الزندى أثناء مروره خلف النتوء أعلا اللقمة الأنسية للعضد وذلك قبل أن يدخل إلى الساعد فيما بين رأسى العضلة القابضة للرسغ الزندية . وفى هذا المكان يمكن إصابة العصب بسهولة .

● يمكن تحسس رأس عظم الكعبرة بسهولة فى الانخساف الذى يقع أسفل النتوء أعلا اللقمة الوحشية للعضد .







Left elbow, from behind

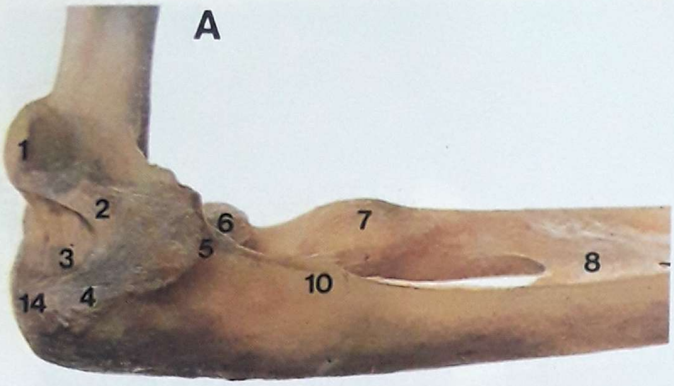
1 Triceps
2 Medial epicondyle
3 Ulnar nerve
4 Olecranon
5 Posterior border of ulna
6 Flexor carpi ulnaris
7 Extensor muscles
8 Proximal radio-ulnar joint and head of radius
9 Lateral epicondyle

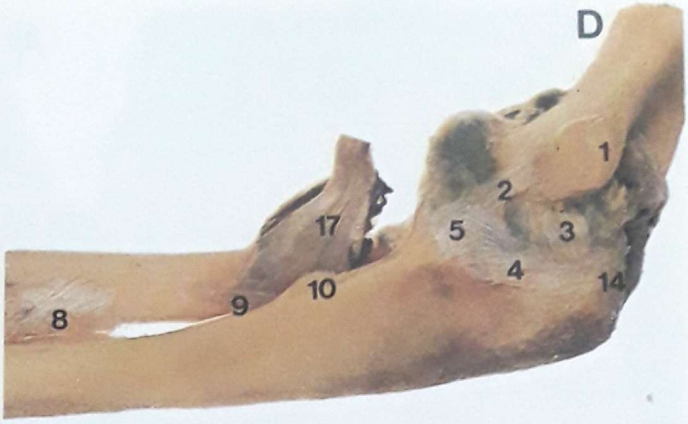
Left elbow region, A from the medial side, B from the medial side and behind

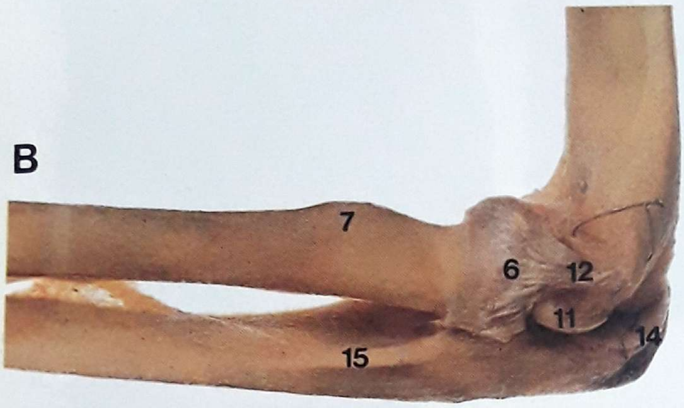
1 Triceps
2 Medial cutaneous nerve of arm
3 Ulnar nerve
4 Medial intermuscular septum
5 Branches of medial cutaneous nerve of forearm
6 Biceps
7 Brachioradialis and lateral cutaneous nerve of forearm
8 Bicipital aponeurosis and deep fascia overlying pronator teres
9 Medial epicondyle
10 Brachial artery
11 Median nerve
12 Common flexor origin
13 Palmaris longus
14 Humeral } head of flexor carpi ulnaris
15 Ulnar }
16 Posterior border of ulna
17 Olecranon

تشريح سطحى لمنطقة المرفق الأيسر ، كما يرى من ، أ – من الجهة الأنسية ، ب – من الجهة الأنسية والخلف .

١ – العضلة ذات الثلاث رؤوس
٢ – العصب الجلدى الأنسى للذراع
٣ – العصب الزندى
٤ – الحاجز الأنسى بين العضلات
٥ – فروع العصب الجلدى الأنسى للساعد
٦ – العضلة ذات الرأسين
٧ – العضلة العضدية – الكعبرية والعصب الجلدى الوحشى للساعد
٨ – الصفاق المرفقى وطبقة اللفائف الغائرة المغطية للعضلة الكابة المبرومة (المستديرة)
٩ – النتوء أعلا اللقمة الأنسية للعضد (نتوء اللقمة الأنسية)
١٠ – شريان الذراع
١١ – العصب المتوسط (الأوسط)
١٢ – المنشأ المشترك للعضلات القابضة
١٣ – العضلة الراحية الطويلة
١٤ – الرأس العضدى } العضلة القابضة للرسغ الزندية
١٥ – الرأس الزندى }
١٦ – الحرف الخلفى لعظم الزند
١٧ – النتوء المرفقى لعظم الزند (الزج).



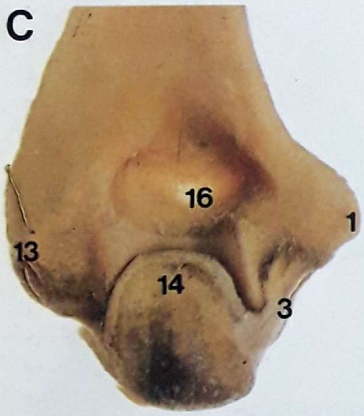


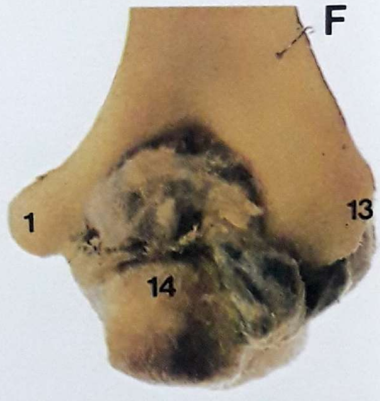




تشريح يبين مفصل المرفق الأيسر والمفصل الكعبرى – الزندى العلوى أ – من الجهة الأنسية ، ب – من الجهة الوحشية ، جـ – من الخلف بعد قبض الساعد حتى زاوية قائمة .

١ – النتوء أعلا اللقمة الأنسية للعضد
٢ – الشريط العلوى
٣ – الشريط الخلفى
٤ – الشريط المائل (المنحرف)
(٢–٤: للرباط الجانبى الزندى لمفصل المرفق)
٥ – النتوء القرنى (المنقارى) لعظم الزند
٦ – رأس عظم الكعبرة محيطا به الرباط الحلقى
٧ – حدبة عظم الكعبرة
٨ – الغشاء بين العظام
٩ – الحبل المائل (المنحرف)
١٠ – حدبة عظم الزند
١١ – رؤيس العضد (الرأس الصغير للعضد)
١٢ – الرباط الجانبى الكعبرى
١٣ – النتوء أعلا اللقمة الوحشية للعضد
١٤ – النتوء المرفقى
١٥ – الحرف الباطح
١٦ – الحفرة المرفقية
(١٤–١٦: لعظم الزند)
١٧ – وتر العضلة ذات الرأسين يغطيها التكيس الزلالى





Left elbow joint and proximal radio-ulnar joint, A from the medial side, B from the lateral side, C from behind, with the forearm flexed to a right angle

1 Medial epicondyle
2 Upper band
3 Posterior band
4 Oblique band
(2–4: of ulnar collateral ligament)
5 Coronoid process of ulna
6 Head of radius covered by annular ligament
7 Tuberosity of radius
8 Interosseous membrane
9 Oblique cord
10 Tuberosity of ulna
11 Capitulum
12 Radial collateral ligament
13 Lateral epicondyle
14 Olecranon of ulna
15 Supinator crest of ulna
16 Olecranon fossa
17 Biceps tendon and underlying bursa

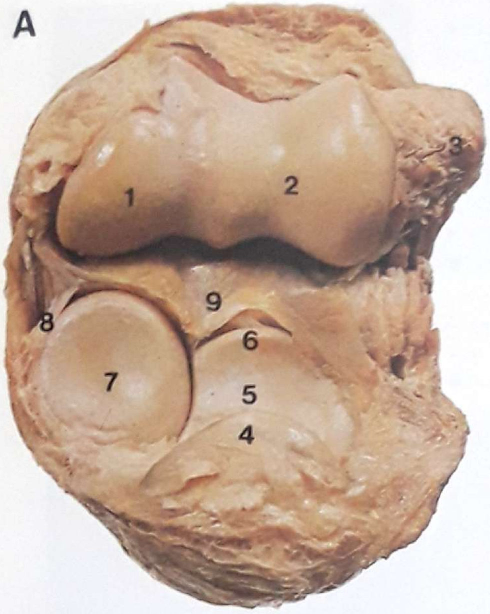
Right elbow joint and proximal radio-ulnar joint, D from the medial side, E from the lateral side, F from behind, with the forearm partially flexed and resin injection of the synovial cavity

تشريح يبين مفصل المرفق الأيمن والمفصل الكعبرى – الزندى العلوى ، د – من الجهة الأنسية ، هـ – من الجهة الوحشية ، و – من الخلف ، يلاحظ أن الساعد فى وضع انقباض جزئى وأن مادة راتنجية قد حقنت بداخل تجويف المفصل .

● يلاحظ أن تجويف المفصل الكعبرى – الزندى العلوى متصل مع تجويف مفصل المرفق ، وذلك بعكس ماهو موجود فى المفصل الكعبرى – الزندى السفلى .

● تتصل المحفظة الليفية لمفصل المرفق فى جزئها العلوى من الخلف بالجزء العلوى من قاع الحفرة المرفقية لعظم العضد وليس بالحرف السفلى لقاع تلك الحفرة .

A



أ – تشريح لمفصل المرفق الأيسر وذلك بعد فتح المفصل من الخلف ووضع المفصل فى حالة انقباض اجبارى – يوضح التشريح النهاية السفلى لعظم العضد كما ترى من أسفل .

١ – رؤيس العضد (الرأس الصغير للعضد)
٢ – بكرة عظم العضد
٣ – النتوء أعلا اللقمة الأنسية لعظم العضد
٤ – النتوء المرفق
٥ – الثلمة البكرية } لعظم الزند
٦ – النتوء القرنى (المنقارى)
٧ – راس عظم الكعبرة
٨ – الرابط الحلقى
٩ – الجزء الأمامى من المحفظة الليفية

صورة اشعاعية لمنطقة المرفق الأيسر ، ب – من الخلف فى وضع البسط ، جـ – من الجهة الانسية فى وضع انقباض جزئى .

١ – النتوء أعلا اللقمة الوحشية لعظم العضد
٢ – رؤيس العضد (الرأس الصغير للعضد)
٣ – الحفرة المرفقية
٤ – النتوء المرفق لعظم الزند
٥ – النتوء أعلا اللقمة الأنسية لعظم العضد
٦ – الحافة الأنسية لبكرة عظم العضد
٧ – النتوء القرنى (المنقارى) لعظم الزند
٨ – رأس عظم الكعبرة فى شكل (جـ) منطبعا على النتوء القرنى للزند
٩ – الحيد أعلا لقمة العضد الأنسية (الحيد الأنسى)

A Left elbow joint, opened from behind, with the humerus viewed from below and the forearm in forced flexion

1 Capitulum
2 Trochlea } of humerus
3 Medial epicondyle
4 Olecranon
5 Trochlear notch } of ulna
6 Coronoid process
7 Head of radius
8 Annular ligament
9 Anterior part of capsule

Radiograph of the left elbow, B from behind in extension, C from the medial side in semiflexion

1 Lateral epicondyle of humerus
2 Capitulum
3 Olecranon fossa
4 Olecranon of ulna
5 Medial epicondyle
6 Medial margin of trochlea
7 Coronoid process of ulna
8 Head of radius (in C superimposed on coronoid process)
9 Medial supracondylar ridge

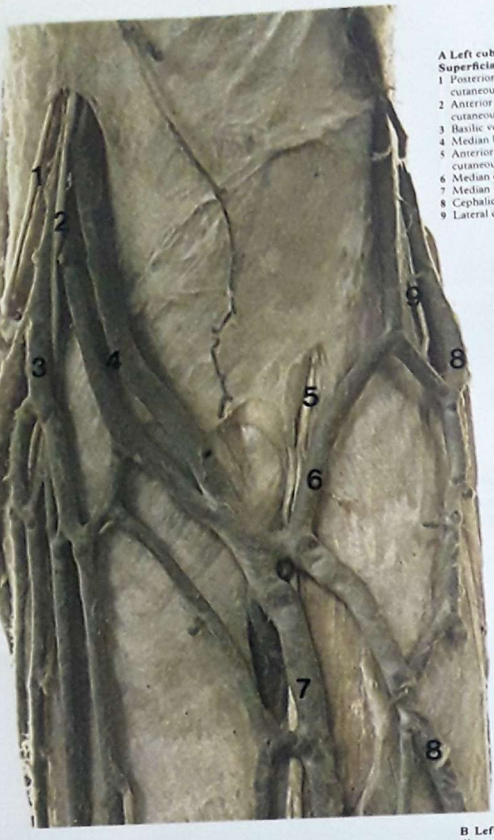
B



C



A



A Left cubital fossa.
Superficial veins and nerves
1 Posterior branch of medial cutaneous nerve of forearm
2 Anterior branch of medial cutaneous nerve of forearm
3 Basilic vein
4 Median basilic vein (double)
5 Anterior branch of lateral cutaneous nerve of forearm
6 Median cephalic vein
7 Median vein of forearm
8 Cephalic vein
9 Lateral cutaneous nerve of forearm

أ – تشريح للمنطقة المرفقية اليسرى يوضح الأوعية والأعصاب السطحية .

١ – الفرع الخلفي للعصب الجلدى الأنسى للساعد
٢ – الفرع الأمامى للعصب الجلدى الأنسى للساعد
٣ – الوريد القاعدى
٤ – الوريد القاعدى الأوسط (مزدوج)
٥ – الفرع الأمامى للعصب الجلدى الوحشى للساعد
٦ – الوريد الأوسط الرأسى
٧ – الوريد الأوسط للساعد
٨ – الوريد الرأسى
٩ – العصب الجلدى الوحشى للساعد

● يلاحظ أن تركيبات الأوردة فى المنطقة المرفقية غير ثابتة فالأوردة الثابتة فى هذه المنطقة هى الوريد الرأسى (للوحشية) والوريد القاعدى (للأنسية) مع وجود اتصال أوأكثر بينهما ، وكذلك وجود وريد أوسط بمنتصف الساعد .

● تستعمل الأوردة الظاهرة بالمنطقة المرفقية وتلك الموجودة بظهر اليد لاعطاء الحقن ونقل الدم والسوائل .

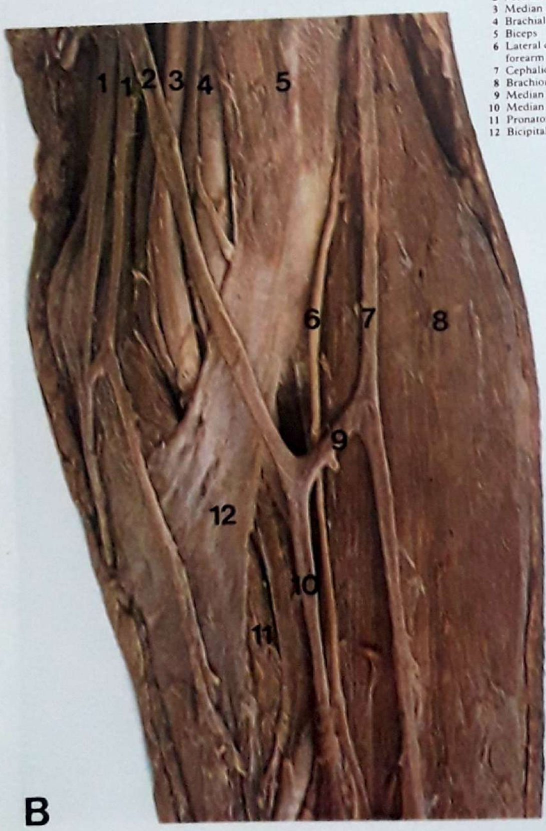
● يمر الفرع الأمامى للعصب الجلدى الأنسى للساعد (فى أغلب الأحيان) خلف الوريد المرفقى الأوسط وليس أمامه كما فى هذا التشريح .

● كذلك يمر الفرع الخلفى للعصب الجلدى الأنسى للساعد فى أغلب الأحيان أمام النتوء أعلا اللقمة الأنسية لعظم العضد وليس خلفه كما فى هذه العينة .

ب – تشريح سطحى لمنطقة الحفرة المرفقية اليسرى .

١ – الوريد القاعدى (مزدوج)
٢ – الوريد القاعدى الأوسط
٣ – العصب المتوسط (الأوسط)
٤ – شريان الذراع والأوردة المرافقة له
٥ – العضلة ذات الرأسين
٦ – العصب الجلدى الوحشى للساعد
٧ – الوريد الرأسى
٨ – العضلة العضدية – الكعبرية
٩ – الوريد الرأسى الأوسط
١٠ – الوريد الأوسط للساعد
١١ – العضلة الكابة المبرومة (المستديرة)
١٢ – الصفاق المرفقى (صفاق العضلة ذات الرأسين) .

B Left cubital fossa. Superficial dissection
1 Basilic vein (double)
2 Median basilic vein
3 Median nerve
4 Brachial artery and vena comitans
5 Biceps
6 Lateral cutaneous nerve of forearm
7 Cephalic vein
8 Brachioradialis
9 Median cephalic vein
10 Median vein of forearm
11 Pronator teres
12 Bicipital aponeurosis



B

جـ – تشريح لمنطقة الساعد الأيسر من الأمام والساعد فى وضع أوسط بين الكب والبطح .

يبين التشريح العضلات السطحية بالمنطقة .

١ – العضلة القابضة للرسغ الزندية
٢ – العضلة القابضة السطحية للأصابع
٣ – العضلة الراحية الطويلة
٤ – العضلة القابضة للرسغ الكعبرية
٥ – العضلة الكابة المبرومة (المستديرة)
٦ – العضلة العضدية – الكعبرية
٧ – العضلة الباسطة الطويلة للرسغ الكعبرية
٨ – العضلة القابضة الطويلة لأصبع الابهام
٩ – العضلة الكابة (المربعة)
١٠ – العضلة المبعدة الطويلة لأصبع الابهام (وتر مزدوج)
١١ – العضلة الباسطة القصيرة لأصبع الابهام
١٢ – العضلة الباسطة الطويلة لأصبع الابهام

C



C Left forearm, from the front, in the midprone position.
Superficial muscles
1 Flexor carpi ulnaris
2 Flexor digitorum superficialis
3 Palmaris longus
4 Flexor carpi radialis
5 Pronator teres
6 Brachioradialis
7 Extensor carpi radialis longus
8 Flexor pollicis longus
9 Pronator quadratus
10 Abductor pollicis longus (double tendon)
11 Extensor pollicis brevis
12 Extensor pollicis longus

ب - تشريح لمنطقة الحفرة المرفقية اليمنى والساعد. يبين هذا التشريح الشرايين والأعصاب بهذه المنطقة.

(يلاحظ أن جزءاً من العضلتين الكابة المبرومة «المستديرة» والعضلة القابضة للرسغ الكعبرية قد أزيل).

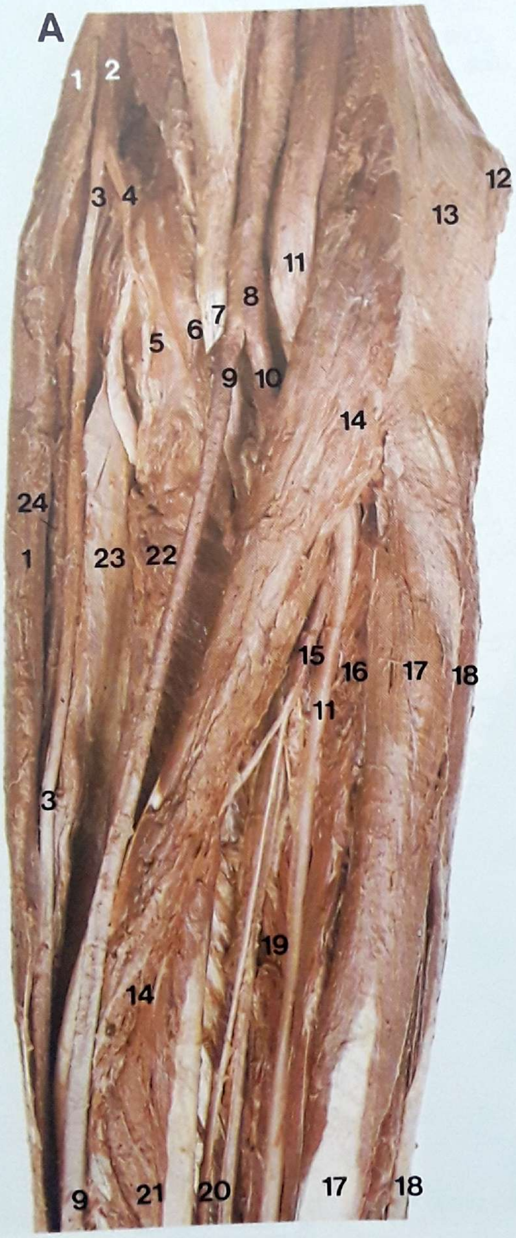
١ - العصب الجلدى الوحشى للساعد
٢ - العضلة العضدية
٣ - العضلة ذات الرأسين
٤ - شريان الذراع
٥ - العصب المتوسط (الأوسط)
٦ - الرأس العضدى للعضلة الكابة المبرومة (المستديرة)
٧ - المنشأ المشترك للعضلات القابضة للساعد
٨ - الرأس العضدى - الزندى للعضلة القابضة السطحية للأصابع
٩ - العضلة القابضة للرسغ الزندية (مبعدة للأنسية)
١٠ - العصب والشريان الزندى
١١ - الشريان الكعبرى
١٢ - الفرع السطحى الانهائى للعصب الكعبرى مرتكزا على العضلة الباسطة الطويلة للرسغ الكعبرية
١٣ - الرأس الكعبرى للعضلة القابضة السطحية للأصابع
١٤ - العصب الأمامى بين العظام
١٥ - الرأس الزندى للعضلة الكابة المبرومة (المستديرة)
١٦ - الشريان الزندى
١٧ - فرع عضلى للعصب المتوسط (الأوسط)
١٨ - الشريان المرتد الكعبرى
١٩ - العضلة العضدية - الكعبرية (مبعدة للوحشية)

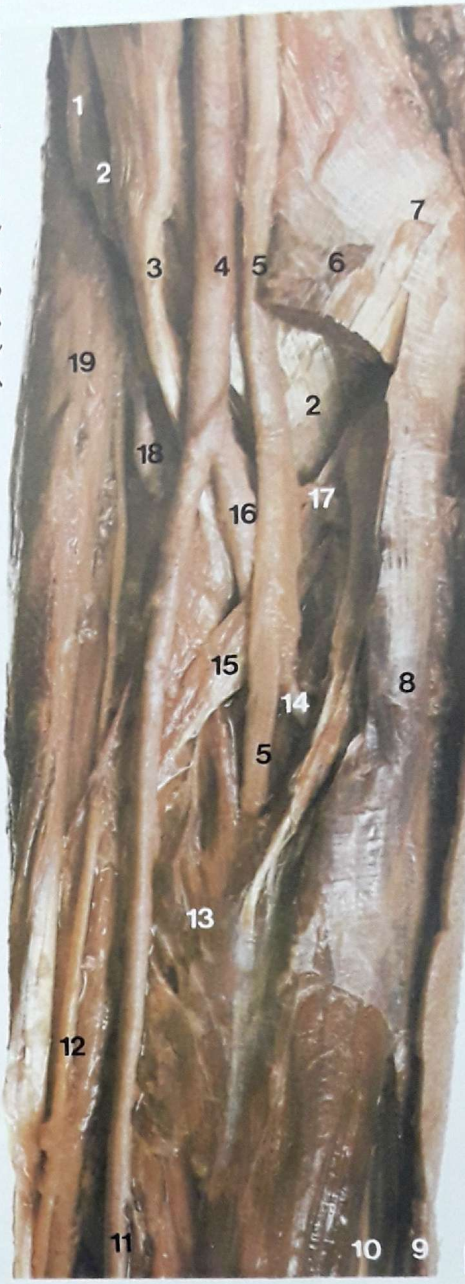
أ - تشريح لمنطقة الحفرة المرفقية اليمنى والساعد. يبين هذا التشريح الشرايين والأعصاب بهذه المنطقة

(يلاحظ أن كلاً من العضلة الراحية الطويلة والرأس الكعبري للعضلة القابضة السطحية للأصابع قد أزيلت)

١ - العضلة العضدية - الكعبرية (مبعدة للوحشية)
٢ - العصب الكعبرى
٣ - الفرع الانهائى السطحى للعصب الكعبرى
٤ - العصب الخلفى بين العظام (الفرع الانهائى الغائر للعصب الكعبرى)
٥ - عصب للعضلة الباطحة
٦ - العضلة العضدية
٧ - العضلة ذات الرأسين
٨ - شريان الذراع
٩ - الشريان الكعبرى
١٠ - الشريان الزندى
١١ - العصب المتوسط (الأوسط)
١٢ - النتوء أعلا اللقمة الأنسية للعضد
١٣ - المنشأ المشترك للعضلات القابضة للساعد
١٤ - العضلة الكابة المبرومة (المستديرة)
١٥ - العصب الأمامى بين العظام
١٦ - الرأس العضدى - الزندى للعضلة القابضة السطحية للأصابع
١٧ - العضلة القابضة للرسغ الكعبرية (مبعدة للأنسية)
١٨ - العضلة القابضة للرسغ الزندية
١٩ - العضلة القابضة الغائرة للأصابع
٢٠ - العصب الأمامي بين العضام مرتكزاً على الغشاء بين العضام
٢١ - العضلة القابضة الطويلة لأصبع الأبهام
٢٢ - العضلة الباطحة
٢٣ - العضلة الباسطة القصيرة للرسغ الكعبرية
٢٤ - العضلة الباسطة الطويلة للرسغ الكعبرية

A





B

A Right cubital fossa and forearm. Arteries and nerves *(palmaris longus and radial head of flexor digitorum superficialis removed)*
1 Brachioradialis (displaced laterally)
2 Radial nerve
3 Superficial terminal branch of radial nerve
4 Posterior interosseous nerve (deep terminal branch of radial nerve)
5 Nerve to supinator
6 Brachialis
7 Biceps
8 Brachial artery
9 Radial artery
10 Ulnar artery
11 Median nerve
12 Medial epicondyle
13 Common flexor origin
14 Pronator teres
15 Anterior interosseous nerve
16 Humero-ulnar head of flexor digitorum superficialis
17 Flexor carpi radialis (displaced medially)
18 Flexor carpi ulnaris
19 Flexor digitorum profundus
20 Anterior interosseous nerve and artery overlying interosseous membrane
21 Flexor pollicis longus
22 Supinator
23 Extensor carpi radialis brevis
24 Extensor carpi radialis longus

B Right cubital fossa and fore-arm. Arteries and nerves (part of pronator teres and flexor carpi radialis removed)
1 Lateral cutaneous nerve of forearm
2 Brachialis
3 Biceps
4 Brachial artery
5 Median nerve
6 Humeral head of pronator teres
7 Common flexor origin
8 Humero-ulnar head of flexor digitorum superficialis
9 Flexor carpi ulnaris (displaced medially)
10 Ulnar nerve and artery
11 Radial artery
12 Superficial terminal branch of radial nerve overlying extensor carpi radialis longus
13 Radial head of flexor digitorum superficialis
14 Anterior interosseous nerve
15 Ulnar head of pronator teres
16 Ulnar artery
17 Muscular branch of median nerve
18 Radial recurrent artery
19 Brachioradialis (displaced laterally)

- يمر العصب المتوسط (الأوسط) بين الرأس العضدى (السطحى) والرأس الزندى (الغائر) للعضلة الكابة المبرومة (المستديرة) على حين يمر الشريان الزندى تحت الرأس الزندى للعضلة. يلاحظ فى العينة (ب) أن الرأس العضدى لهذه العضلة قد أزيل حتى يمكن مشاهدة الرأس الزندى الذى يفصل بين العصب المتوسط (الأوسط) والشريان الزندى.
- يلاحظ في الجزء السفلي من الشكل B. أن العضلة القابضة للرسغ الزندية قد أبعدت إلى الأنسية حتى يمكن رؤية العصب والشريان الزندي.
- ينقسم العصب الكعبرى عند مستوى النتوء أعلا اللقمة الوحشية لعظم العضد وتحت العضلة العضدية الكعبرية الى فرعيه الانهائيين السطحى والغائر. ويطلق على الفرع الغائر عادة اسم (العصب الخلفى بين العظام).

أ – تشريح لمنطقة الساعد الأيسر من الأمام . يوضح العضلات الغائرة .

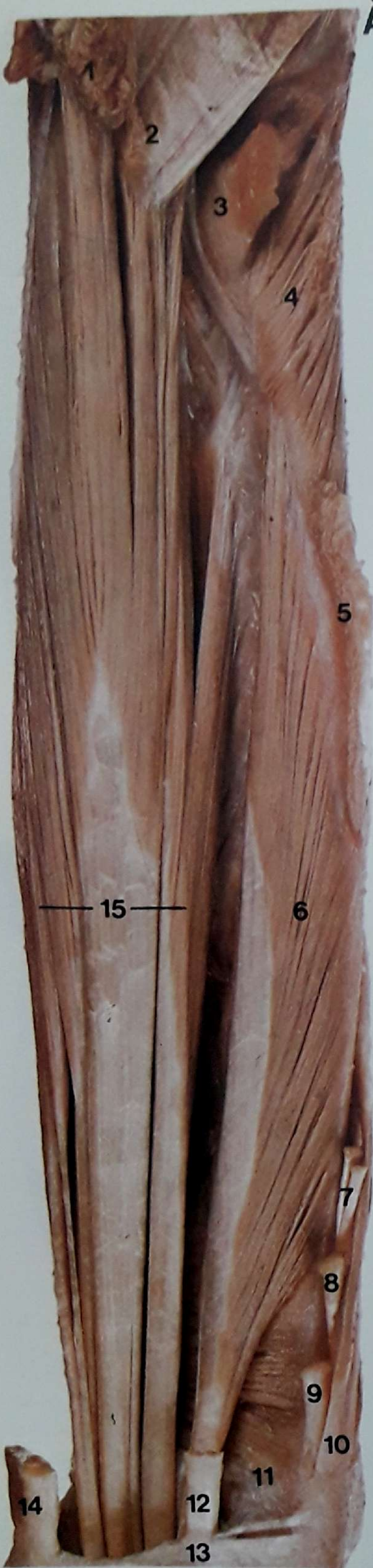
١ – المنشأ المشترك للعضلات القابضة للساعد
٢ – العضلة العضدية
٣ – العضلة ذات الرأسين
٤ – العضلة الباطحة
٥ – العضلة الكابة المبرومة (المستديرة)
٦ – العضلة القابضة الطويلة لأصبع الابهام
٧ – العضلة الباسطة القصيرة للرسغ الكعبرية
٨ – العضلة الباسطة الطويلة للرسغ الكعبرية
٩ – العضلة العضدية الكعبرية
١٠ – العضلة المبعدة الطويلة لأصبع الابهام
١١ – العضلة الكابة المربعة
١٢ – العضلة القابضة للرسغ الكعبرية
١٣ – الضابط اليدوى (الرسغى) القابض
١٤ – العضلة القابضة للرسغ الزندية
١٥ – العضلة القابضة الغائرة للأصابع

ب – تشريح يبين الشرايين بمنطقة الحفرة المرفقية والساعد .

١ – العضلة العضدية – الكعبرية
٢ – العضلة الباسطة الطويلة للرسغ الكعبرية
٣ – الشريان المرتد الكعبرى مرتكز على العضلة الباطحة
٤ – وتر العضلة ذات الرأسين
٥ – العضلة العضدية
٦ – شريان الذراع
٧ – النتوء أعلا اللقمة الأنسية للعضد
٨ – المنشأ المشترك للعضلات القابضة للساعد
٩ – الشريان الزندى
١٠ – الشريان المرتد الخلفى الزندى
١١ – الشريان المرتد الأمامى الزندى
١٢ – الشريان المشترك بين العظام
١٣ – العضلة القابضة للرسغ الزندية
١٤ – العضلة القابضة الغائرة للأصابع
١٥ – الشريان الأمامى بين العظام مرتكزا على الغشاء بين العظام
١٦ – العضلة الكابة المربعة
١٧ – العضلة القابضة الطويلة لأصبع الابهام
١٨ – الشريان الكعبرى
١٩ – العضلة الكابة المبرومة (المستديرة)
٢٠ – العضلة الباسطة القصيرة للرسغ الكعبرية

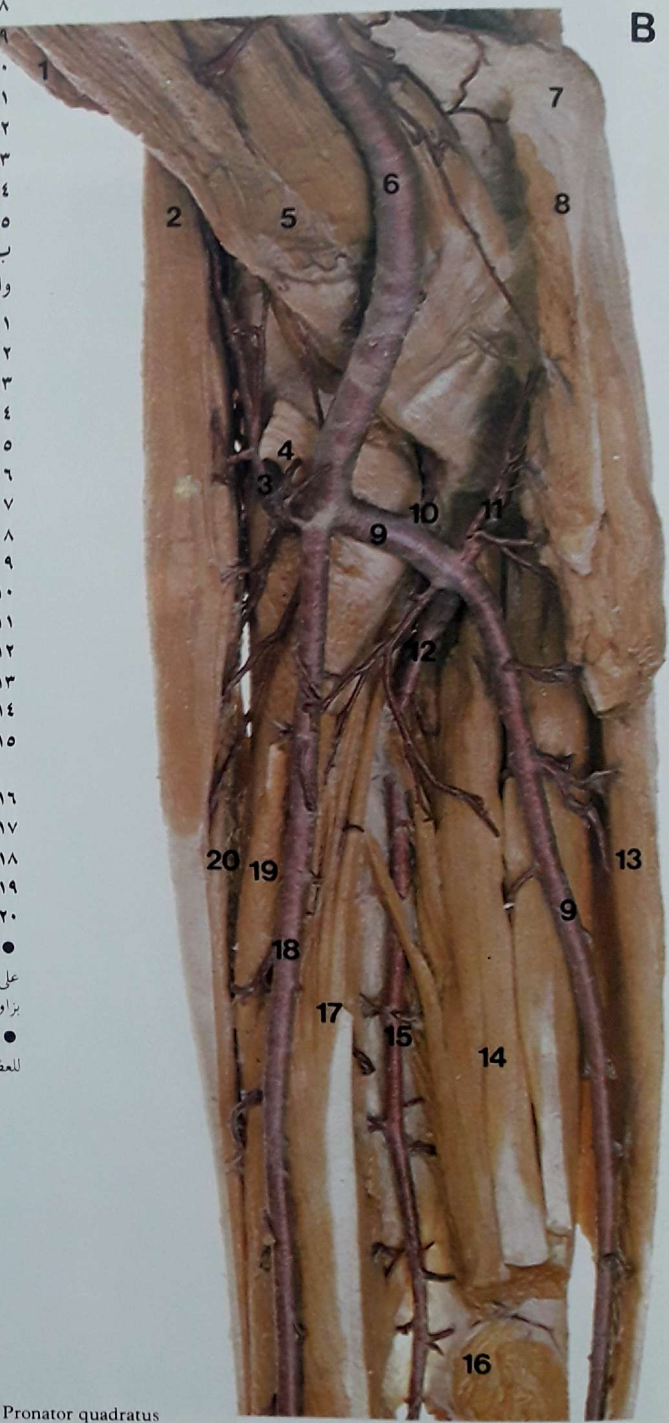
● يبدو الشريان الكعبرى كما لو كان امتدادا لشريان الذراع على حين يبدو الشريان الزندى وكأنه يترك الجذع الأساسى بزاوية عمودية .

● الأوعية غير المسماة بهذا التشريح هى أوعية مغذية للعضلات .



A Left forearm, from the front. Deep muscles

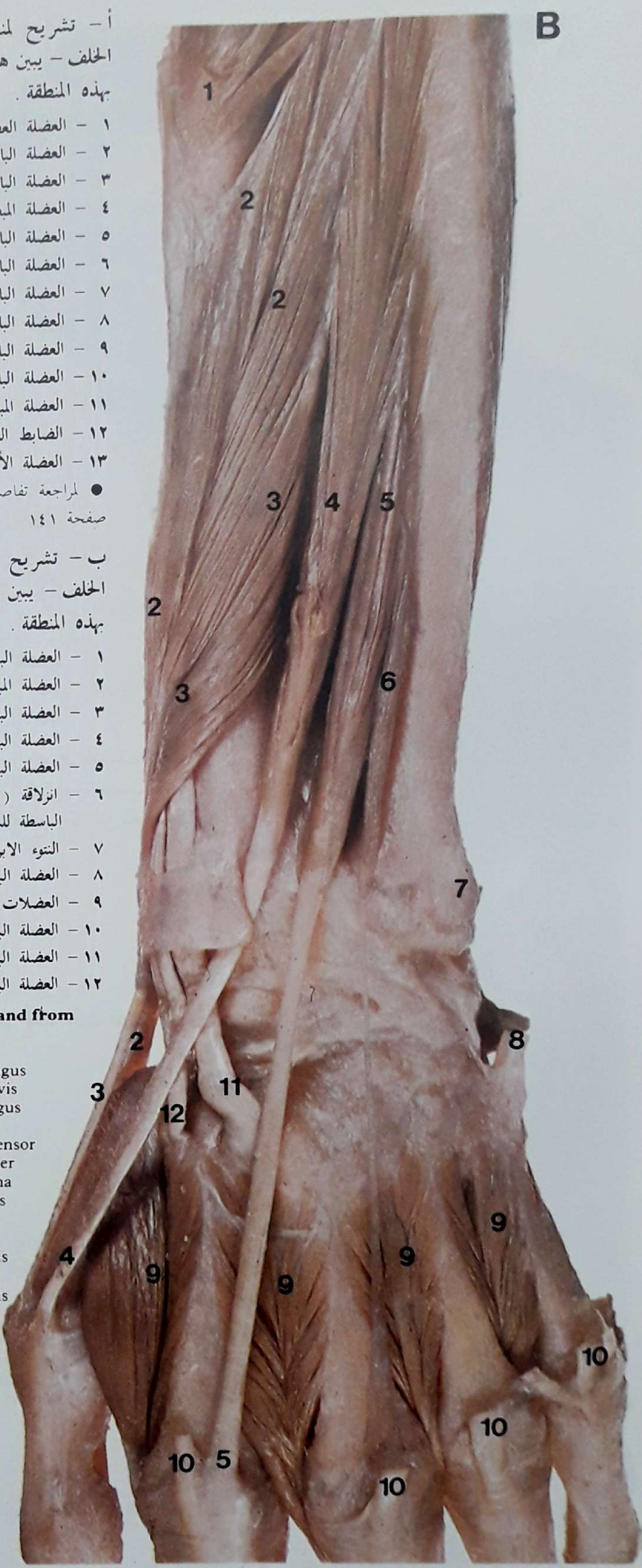
1 Common flexor origin
2 Brachialis
3 Biceps
4 Supinator
5 Pronator teres
6 Flexor pollicis longus
7 Extensor carpi radialis brevis
8 Extensor carpi radialis longus
9 Brachioradialis
10 Abductor pollicis longus
11 Pronator quadratus
12 Flexor carpi radialis
13 Flexor retinaculum
14 Flexor carpi ulnaris
15 Flexor digitorum profundus



B Right cubital fossa and forearm. Arteries

1 Brachioradialis
2 Extensor carpi radialis longus
3 Radial recurrent artery overlying supinator
4 Biceps tendon
5 Brachialis
6 Brachial artery
7 Medial epicondyle of humerus
8 Common flexor origin
9 Ulnar artery
10 Posterior ulnar recurrent artery
11 Anterior ulnar recurrent artery
12 Common interosseous artery
13 Flexor carpi ulnaris
14 Flexor digitorum profundus
15 Anterior interosseous artery overlying interosseous membrane
16 Pronator quadratus
17 Flexor pollicis longus
18 Radial artery
19 Pronator teres
20 Extensor carpi radialis brevis





أ – تشريح لمنطقة الساعد الأيسر واليد من الخلف – يبين هذا التشريح العضلات السطحية بهذه المنطقة .

١ – العضلة العضدية – الكعبرية
٢ – العضلة الباسطة الطويلة للرسغ الكعبرية
٣ – العضلة الباسطة القصيرة للرسغ الكعبرية
٤ – العضلة المبعدة الطويلة لأصبع الابهام
٥ – العضلة الباسطة القصيرة لأصبع الابهام
٦ – العضلة الباسطة الطويلة لأصبع الابهام
٧ – العضلة الباسطة للأصابع
٨ – العضلة الباسطة لأصبع الخنصر
٩ – العضلة الباسطة لأصبع السبابة
١٠ – العضلة الباسطة للرسغ الزندية
١١ – العضلة المبعدة لأصبع الخنصر
١٢ – الضابط اليدوى (الرسغى) الباسط
١٣ – العضلة الأولى الخلفية الظهرية بين العظام

● لمراجعة تفاصيل أوتار العضلات بظهر اليد أنظر صفحة ١٤١

ب – تشريح لمنطقة الساعد الأيسر واليد من الخلف – يبين هذا التشريح العضلات الغائرة بهذه المنطقة .

١ – العضلة الباطحة
٢ – العضلة المبعدة الطويلة لأصبع الابهام
٣ – العضلة الباسطة القصيرة لأصبع الابهام
٤ – العضلة الباسطة الطويلة لأصبع الابهام
٥ – العضلة الباسطة لأصبع السبابة
٦ – انزلاقة (سلخة) غير طبيعية من وتر العضلة الباسطة للسبابة للأصبع الوسطى
٧ – النتوء الابرى لعظم الزند
٨ – العضلة الباسطة للرسغ الزندية
٩ – العضلات الخلفية بين العظام
١٠ – العضلة الباسطة للأصابع
١١ – العضلة الباسطة القصيرة للرسغ الكعبرية
١٢ – العضلة الباسطة الطويلة للرسغ الكعبرية

B Left forearm and hand from behind. Deep muscles

1 Supinator
2 Abductor pollicis longus
3 Extensor pollicis brevis
4 Extensor pollicis longus
5 Extensor indicis
6 Abnormal slip of extensor indicis to middle finger
7 Styloid process of ulna
8 Extensor carpi ulnaris
9 Dorsal interossei
10 Extensor digitorum
11 Extensor carpi radialis brevis
12 Extensor carpi radialis longus

A Left forearm and hand, from behind. Superficial muscles

1 Brachioradialis
2 Extensor carpi radialis longus
3 Extensor carpi radialis brevis
4 Abductor pollicis longus
5 Extensor pollicis brevis
6 Extensor pollicis longus
7 Extensor digitorum
8 Extensor digiti minimi
9 Extensor indicis
10 Extensor carpi ulnaris
11 Abductor digiti minimi
12 Extensor retinaculum
13 First dorsal interosseous





A Left forearm, from the lateral side.

Muscles

1 Biceps
2 Supinator
3 Pronator teres
4 Abductor pollicis longus
5 Extensor pollicis brevis
6 Extensor pollicis longus
7 Extensor indicis
8 Extensor retinaculum
9 Extensor carpi radialis brevis
10 Extensor carpi radialis longus (double)
11 Flexor pollicis longus

تشريح يبين عضلات الساعد الأيسر – كما ترى من الجهة الوحشية .

١ – العضلة ذات الرأسين
٢ – العضلة الباطحة
٣ – العضلة الكابة المبرومة (المستديرة)
٤ – العضلة المبعدة الطويلة لأصبع الابهام
٥ – العضلة الباسطة القصيرة لأصبع الابهام
٦ – العضلة الباسطة الطويلة لأصبع الابهام
٧ – العضلة الباسطة لأصبع السبابة
٨ – الضابط اليدوى (الرسغى) الباسط
٩ – العضلة الباسطة القصيرة للرسغ الكعبرية
١٠ – العضلة الباسطة الطويلة للرسغ . الكعبرية (مزدوجة)
١١ – العضلة القابضة الطويلة لأصبع الابهام

ب – تشريح لمنطقة الساعد الأيسر وهو فى منتصف حركة الكب . كما يرى من الجهة اليسرى – يبين هذا التشريح العصب الخلفى بين العظام وذلك بعد إزالة العضلة الباسطة للأصابع وجزء من العضلة الباسطة للرسغ الزندية .

١ – العضلة ذات الرأسين
٢ – العضلة العضدية
٣ – العضلة العضدية – الكعبرية
٤ – العضلة ذات الثلاث رؤوس
٥ – العضلة الباسطة الطويلة للرسغ – الكعبرية
٦ – النتوء أعلا اللقمة الوحشية لعظم العضد والمنشأ المشترك للعضلات الباسطة
٧ – العضلة المرفقية
٨ – العضلة الباطحة
٩ – العصب الخلفى بين العظام
١٠ – العضلة المبعدة الطويلة لأصبع الابهام
١١ – العضلة الباسطة الطويلة لأصبع الابهام
١٢ – العضلة الباسطة للرسغ الزندية
١٣ – العضلة الباسطة لأصبع السبابة
١٤ – العضلة الباسطة القصيرة لأصبع الابهام
١٥ – العضلة الباسطة القصيرة للرسغ الكعبرية

● يمر العصب الخلفى بين العظام فيما بين الجزئين السطحى والغائر للعضلة الباطحة .

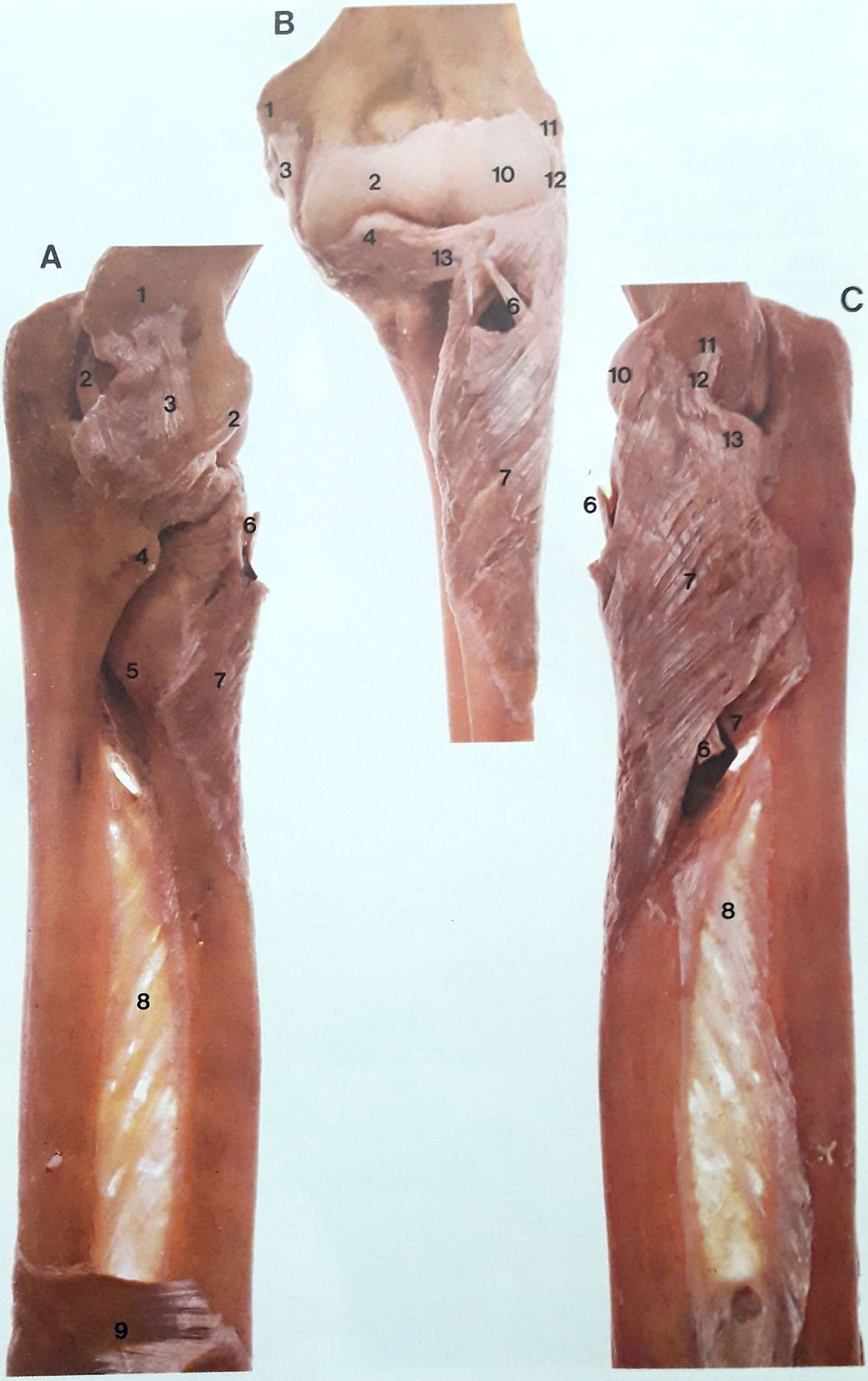
B Left forearm, from the left in the midprone position. Posterior interosseous nerve (extensor digitorum and part of extensor carpi ulnaris removed)

1 Biceps
2 Brachialis
3 Brachioradialis
4 Triceps
5 Extensor carpi radialis longus
6 Lateral epicondyle and common extensor origin
7 Anconeus
8 Supinator
9 Posterior interosseous nerve
10 Abductor pollicis longus
11 Extensor pollicis longus
12 Extensor carpi ulnaris
13 Extensor indicis
14 Extensor pollicis brevis
15 Extensor carpi radialis brevis

تشريح لمنطقة المرفق الأيسر والساعد وهو بمنتصف حركة الكب كما يرى . أ — من الجهة الأنسية . ب — من الأمام . جـ — من الجهة الوحشية . يبين هذا التشريح الغشاء بين العظام والعضلة الباطحة .

١ – النتوء أعلا اللقمة الأنسية لعظم العضد
٢ – بكرة العضد
٣ – الشريط العلوى للرباط الجانبى الزندى لمفصل المرفق
٤ – النتوء القرنى (المنقارى) لعظم الزند
٥ – حدبة عظم الكعبرة
٦ – العصب الحلقى بين العظام
٧ – العضلة الباطحة
٨ – الغشاء بين العظام
٩ – العضلة الكابة المربعة
١٠ – رؤيس العضد (الرأس الصغير للعضد)
١١ – النتوء أعلا اللقمة الوحشية لعظم العضد
١٢ – الرباط الجانبى الكعبرى لمفصل المرفق
١٣ – الرباط الحلقى

- تتجه الأوعية الخافية بين العظام إلى الخلف بعد أن تمر فى المسافة أعلا الحرف العلوى للغشاء بين العظام .
- تتخذ ألياف الغشاء بين العظام مسارا مائلا إلى أسفل والأنسية من الحرف الأنسى (بين العظام) لعظم الكعبرة ثم تتصل بالحرف الوحشى (بين للعظام) لعظم الزند وهكذا تنقل الأحمال من اليد والكعبرة إلى الزند .
- الحبل المنحرف (صفحة ١٢٢) هو شريط ليفى غير مهم وغير موجود فى كل العينات . يمتد الحبل المنحرف (إذ وجد) من حدبة الزند إلى الوحشية وأسفل إلى حيث يتصل بعظم الكعبرة أسفل حدبتها وبناء على ذلك تتخذ ألياف الحبل المنحرف وضعا عموديا على ألياف الغشاء بين العظام .
- تنشأ العضلة الباطحة من النتوء أعلا اللقمة الوحشية لعظم العضد . من الرباط الجانبى الكعبرى لمفصل المرفق . والرباط الحلقى للمفصل الكعبرى الزندى العلوى . والعرف الباطح بعظم الزند والحفرة الباطحة بالزند أمام هذا العرف وكذلك من الصفاق المغطى للعضلة . تتجه الياف العضلة (من كل هذا المنشأ المتسع إلى خلف عظم الكعبرة) حيث تحيط بالجزء العلوى من العظم . ثم تندغم على السطح الوحشى لعظم الكعبرة أعلا اندغام العضلة الكابة المبرومة ممتدة الى أعلا حتى حدبة العظم .

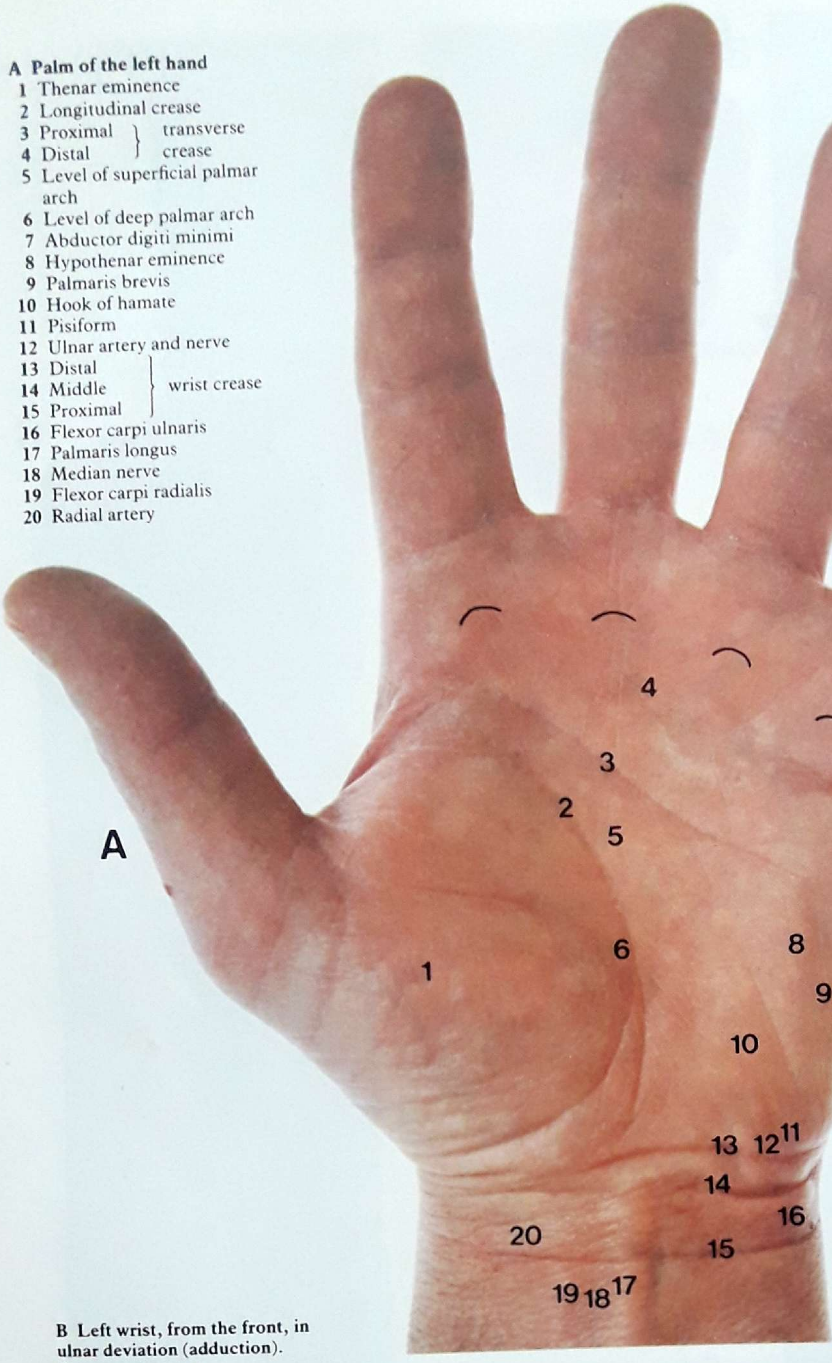


Left elbow and forearm, in the midprone position, A from the medial side, B from the front, C from the lateral side. Interosseous membrane and supinator muscle

1 Medial epicondyle of humerus
2 Trochlea
3 Upper band of ulnar collateral ligament
4 Coronoid process of ulna
5 Tuberosity of radius
6 Posterior interosseous nerve
7 Supinator
8 Interosseous membrane
9 Pronator quadratus
10 Capitulum
11 Lateral epicondyle
12 Radial collateral ligament
13 Annular ligament

A Palm of the left hand

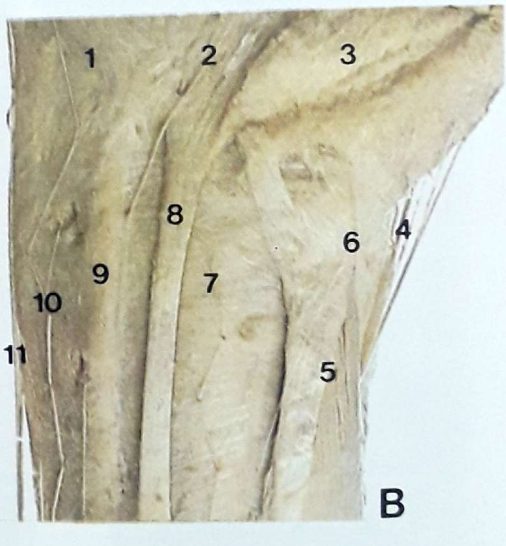
1 Thenar eminence
2 Longitudinal crease
3 Proximal } transverse crease
4 Distal } transverse crease
5 Level of superficial palmar arch
6 Level of deep palmar arch
7 Abductor digiti minimi
8 Hypothenar eminence
9 Palmaris brevis
10 Hook of hamate
11 Pisiform
12 Ulnar artery and nerve
13 Distal } wrist crease
14 Middle } wrist crease
15 Proximal } wrist crease
16 Flexor carpi ulnaris
17 Palmaris longus
18 Median nerve
19 Flexor carpi radialis
20 Radial artery



● تبين الأقواس المرسومة بالشكل (أعلا قواعد الأصابع) مكان رؤوس مشطيات اليد ومستوى المفاصل المشطية - السلامية للأصابع .
● تبين الغضون الموجودة على الأصابع أماكن المفاصل بين السلاميات .
● يقع الغضن الأوسط بالرسغ مقابل مفصل رسغ اليد .

أ - شكل يبين راحة اليد اليمنى

١ - إلية (كلوة) الابهام
٢ - الغضن الطويل براحة اليد
٣ - الغضن المستعرض المتقدم } براحة اليد
٤ - الغضن المستعرض المتطرف (القصى) } براحة اليد
٥ - مستوى القوس الراحي السطحي
٦ - مستوى القوس الراحي الغائر
٧ - العضلة المبعدة لأصبع الخنصر
٨ - إلية الخنصر (إلية ضرة الابهام)
٩ - العضلة الراحية القصيرة
١٠ - خطاف العظم الكلابى
١١ - العظم البسلى
١٢ - الشريان والعصب الزندي
١٣ - الغضن القصي (المتطرف) } بمنطقة رسغ اليد
١٤ - الغضن الأوسط } بمنطقة رسغ اليد
١٥ - الغضن المتقدم العلوي } بمنطقة رسغ اليد
١٦ - العضلة القابضة للرسغ الزندية
١٧ - العضلة الراحية الطويلة
١٨ - العصب الوسطي (الأوسط)
١٩ - العضلة القابضة للرسغ الكعبرية
٢٠ - الشريان الكعبري



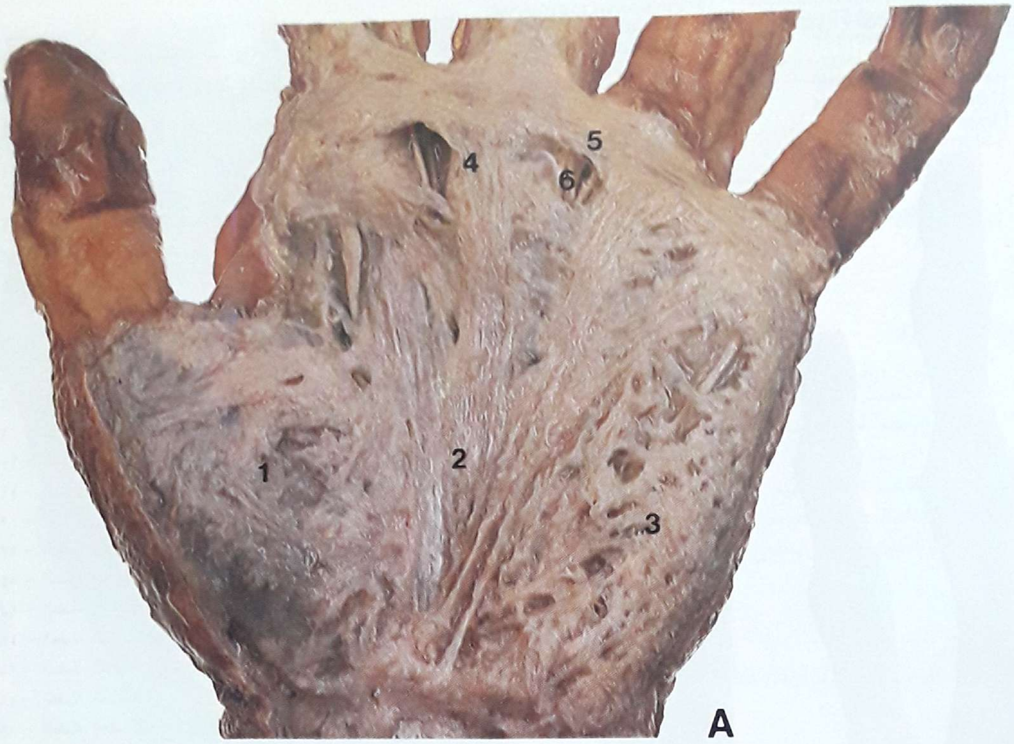
B Left wrist, from the front, in ulnar deviation (adduction). Cutaneous nerves

1 Lateral part of palmar aponeurosis overlying thenar muscles
2 Palmar cutaneous branch of median nerve overlying palmaris longus attachment to flexor retinaculum
3 Medial part of palmar aponeurosis overlying hypothenar muscles
4 Branches of dorsal branch of ulnar nerve
5 Flexor carpi ulnaris
6 Palmar cutaneous branch of ulnar nerve
7 Medial cutaneous nerve of forearm and fascia overlying flexor digitorum superficialis
8 Palmaris longus
9 Flexor carpi radialis
10 Lateral cutaneous nerve of forearm
11 Superficial terminal branch of radial nerve

ب - تشريح لمنطقة الرسغ الأيسر . كما يرى من الأمام واليد في حالة تقريب جهة عضد الزند يبين هذا التشريح الأعصاب الجلدية بمنطقة الرسغ .

١ - الجزء الوحشى من الصفاق الراحى مغطيا إلية (كلوة) الابهام
٢ - الفرع الجلدى الراحى للعصب المتوسط مرتكزا على مكان اتصال الصفاق الراحى عند اتصاله بالضابط اليدوى (الرسغى) القابضى
٣ - الجزء الأنسى من الصفاق الراحى مغطيا إلية الخنصر (إلية ضرة الابهام)
٤ - تفرعات من الفرع الظهرى (الخلفى) للعصب الزندى
٥ - العضلة القابضة للرسغ الزندية .
٦ - الفرع الجلدى الراحى للعصب الزندى
٧ - العصب الجلدى الأنسى للساعد وطبقة اللفائف المغطية للعضلة القابضة السطحية للأصابع .
٨ - العضلة الراحية الطويلة
٩ - العضلة القابضة للرسغ الكعبرية
١٠ - العصب الجلدى الوحشى للساعد
١١ - الفرع السطحى الانتهائى للعصب الكعبرى

● يثقب الفرع الراحى الجلدى للعصب الزندى طبقة اللفائف الغائرة إلى الجهة الوحشية من وتر العضلة القابضة للرسغ الزندية وليس إلى الجهة الأنسية من وتر هذه العضلة كما فى هذه العينة .



أ – تشريح لراحة اليد اليسرى موضحاً الصفاق الراحي.

١ – الجزء الوحشى من الصفاق الراحى مغطيا عضلات إلية (كلوة) الابهام
٢ – الجزء الأوسط من الصفاق الراحى
٣ – الجزء الأنسى من الصفاق الراحى مغطيا عضلات ألية الخنصر (إلية ضرة الابهام)
٤ – انسلاخة (انزلاقة) اصبعية من الصفاق الراحى
٥ – الرباط السطحى المستعرض بين مشطيات اليد
٦ – الأعصاب والأوعية الراحية للأصابع فى المسافات بين انسلاخات (انزلاقات) الصفاق الراحى المتجهة الى الأصابع

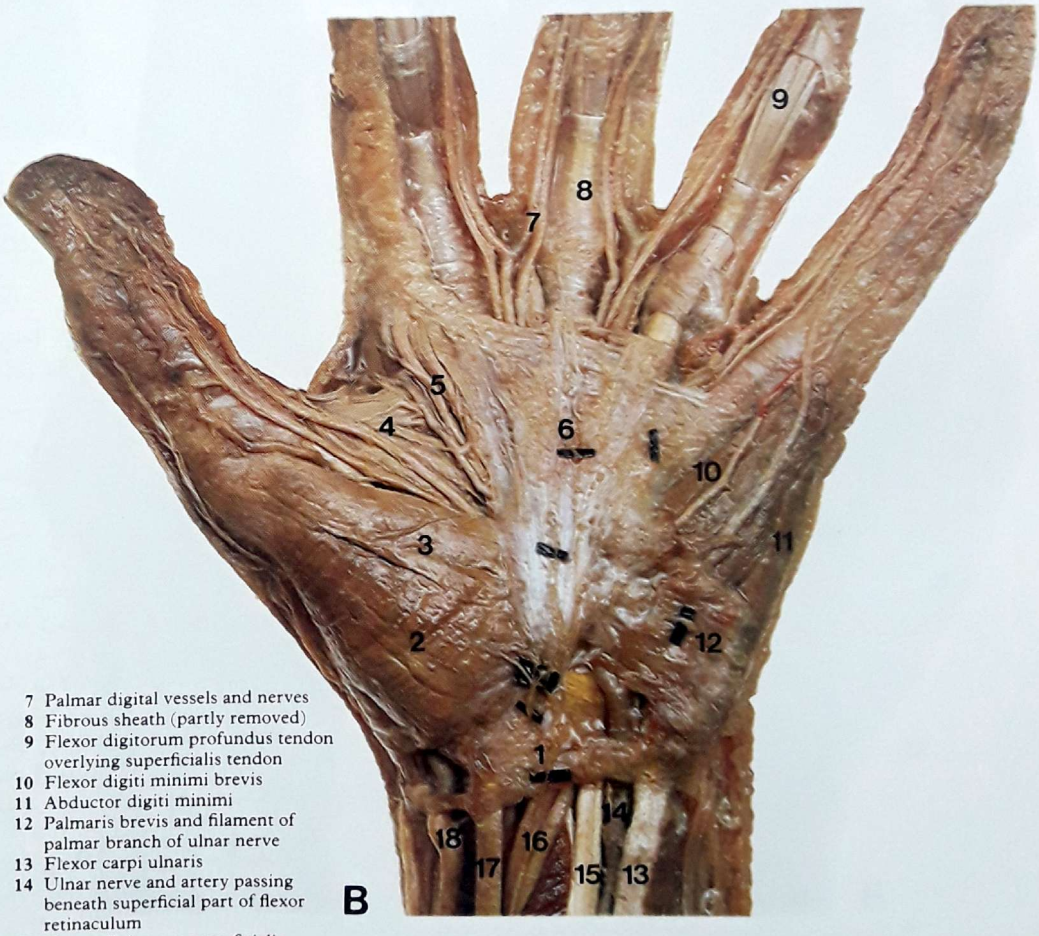
● يتصل الصفاق الراحى من أعلا (عند حرفه المتقدم) مع الحرف السفلى (المتطرف) للضابط اليدوى (الرسغى) القابضى على حين يتصل وتر العضلة الراحية الطويلة بالصفاق الراحى والحرف المتطرف من الضابط اليدوى (الرسغى) القابضى.

A Palm of the left hand. Palmar aponeurosis

1 Lateral part of aponeurosis overlying thenar muscles
2 Central part of aponeurosis
3 Medial part of aponeurosis overlying hypothenar muscles
4 Digital slip of aponeurosis
5 Superficial transverse metacarpal ligament
6 Palmar digital vessels and nerves in interval between slips

ب – تشريح سطحي لراحة اليد اليسرى

١ – الضابط اليدوى (الرسغى) القابضى والفرع الجلدى الراحى للعصب المتوسط
٢ – العضلة المبعدة القصيرة لأصبع الابهام
٣ – العضلة القابضة القصيرة لأصبع الابهام
٤ – العضلة المقربة لأصبع الابهام والفروع الأصبعية من العصب المتوسط.
٥ – العضلة الدودية (الخراطينية) الأولى
٦ – الجزء الأوسط من الصفاق الراحى وبعض الياف الفرع الراحى الجلدى للعصب المتوسط
٧ – الأوعية والأعصاب الراحية للأصابع
٨ – الغمد الليفى للأصبع (مزال جزئيا)
٩ – أحد أوتار العضلة القابضة الغائرة للأصابع مرتكزا على وتر العضلة القابضة السطحية.
١٠ – العضلة القابضة القصيرة لأصبع الخنصر
١١ – العضلة المبعدة لأصبع الخنصر
١٢ – العضلة الراحية القصيرة وبعض ألياف الفرع الجلدى الراحى للعصب الزندى
١٣ – العضلة القابضة للرسغ الزندية
١٤ – الشريان والعصب الزندى وهما يعبران أسفل الجزء السطحى من الضابط اليدوى (الرسغى) القابضى
١٥ – العضلة القابضة السطحية للأصابع
١٦ – العصب المتوسط (الأوسط) مرتكزا عليه الفرع الجلدى الراحى
١٧ – العضلة القابضة للرسغ الكعبرية
١٨ – الشريان الكعبرى



B Palm of the left hand. Superficial dissection

1 Flexor retinaculum and palmar branch of median nerve
2 Abductor pollicis brevis
3 Flexor pollicis brevis
4 Adductor pollicis and digital branches of median nerve
5 First lumbrical
6 Central part of palmar aponeurosis and filaments of palmar branch of median nerve
7 Palmar digital vessels and nerves
8 Fibrous sheath (partly removed)
9 Flexor digitorum profundus tendon overlying superficialis tendon
10 Flexor digiti minimi brevis
11 Abductor digiti minimi
12 Palmaris brevis and filament of palmar branch of ulnar nerve
13 Flexor carpi ulnaris
14 Ulnar nerve and artery passing beneath superficial part of flexor retinaculum
15 Flexor digitorum superficialis
16 Median nerve and overlying palmar branch
17 Flexor carpi radialis
18 Radial artery

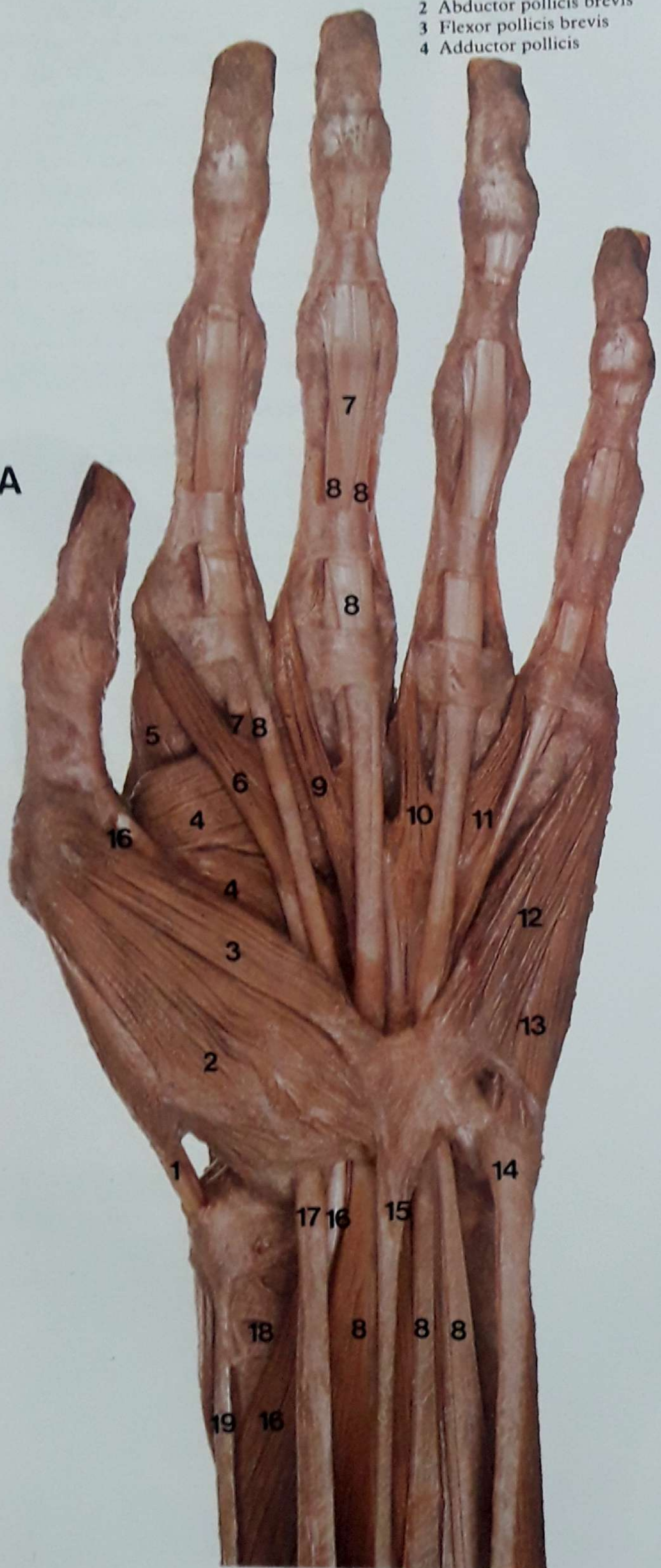
A Left wrist and palm. Muscles and tendons (digital fibrous sheaths partly removed)

1 Abductor pollicis longus overlying extensor pollicis brevis
2 Abductor pollicis brevis
3 Flexor pollicis brevis
4 Adductor pollicis
5 First dorsal interosseous
6 First lumbrical
7 Flexor digitorum profundus
8 Flexor digitorum superficialis
9 Second lumbrical
10 Third lumbrical
11 Fourth lumbrical
12 Flexor digiti minimi brevis
13 Abductor digiti minimi
14 Flexor carpi ulnaris and pisiform
15 Palmaris longus
16 Flexor pollicis longus
17 Flexor carpi radialis
18 Pronator quadratus
19 Brachioradialis

أ – تشريح لمنطقة الرسغ الأيسر وراحة اليد – يوضح هذا التشريح العضلات والأوتار المختلفة (يلاحظ أن الأغماد الليفية للأصابع قد أزيلت جزئيا) .

١ – العضلة المبعدة الطويلة لأصبع الابهام مرتكزة على العضلة الباسطة القصيرة للابهام
٢ – العضلة المبعدة القصيرة لأصبع الابهام
٣ – العضلة القابضة القصيرة لأصبع الابهام
٤ – العضلة المقربة لأصبع الابهام
٥ – العضلة الأولى الظهرية بين العظام
٦ – العضلة الدودية (الخراطينية) الأولى
٧ – العضلة القابضة الغائرة للأصابع
٨ – العضلة القابضة السطحية للأصابع
٩ – العضلة الدودية (الخراطينية) الثانية
١٠ – العضلة الدودية (الخراطينية) الثالثة
١١ – العضلة الدودية (الخراطينية) الرابعة
١٢ – العضلة القابضة القصيرة لأصبع الخنصر
١٣ – العضلة المبعدة لأصبع الخنصر
١٤ – العضلة القابضة للرسغ الزندية والعظم البسلى
١٥ – العضلة الراحية الطويلة
١٦ – العضلة القابضة الطويلة لأصبع الابهام
١٧ – العضلة القابضة للرسغ الكعبرية
١٨ – العضلة الكابة المربعة .
١٩ – العضلة العضدية – الكعبرية

● تنشأ العضلات الدودية (الخراطينية) من أوتار العضلات القابضة الغائرة للأصابع وتنشأ العضلة الأولى والثانية من أوتار أصابع السبابة والوسطى على التوالى أما العضلات الثالثة والرابعة فتنشأ من الجانبين المتقابلين لأوتار الاصابع الوسطى والبنصر على التوالى .



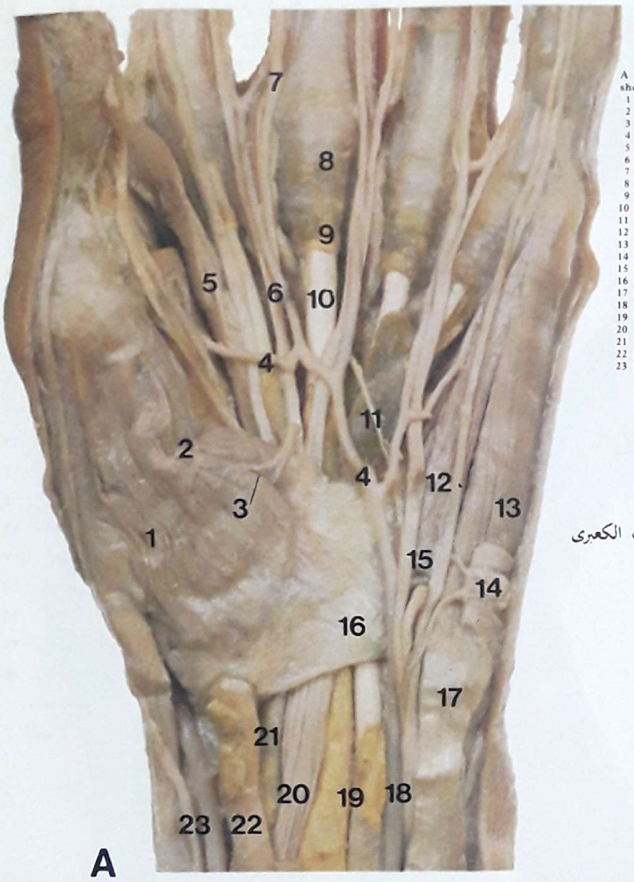


ب – تشريح لمنطقة الرسغ الأيسر واليد – كما يرى من الجهة الوحشية .

١ – العضلة الباسطة للأصابع
٢ – العضلة الأولى الظهرية بين العظام
٣ – وتر العضلة الباسطة الطويلة لأصبع الابهام
٤ – وتر العضلة الباسطة القصيرة للرسغ الكعبرية
٥ – وتر العضلة الباسطة الطويله للرسغ الكعبرية
٦ – وتر العضلة الباسطة القصيرة للابهام
٧ – وتر العضلة المبعدة الطويلة للابهام ومنها سلخة وترية للعضلة القصيرة
٨ – العضلة المبعدة القصيرة لأصبع الابهام
٩ – وتر العضلة القابضة للرسغ الكعبرية
١٠ – العضلة القابضة الطويلة لأصبع الابهام
١١ – الضابط اليدوى (الرسغى) الباسط

B Left wrist and hand, from the lateral side

1 Extensor digitorum
2 First dorsal interosseous
3 Extensor pollicis longus
4 Extensor carpi radialis brevis
5 Extensor carpi radialis longus
6 Extensor pollicis brevis
7 Abductor pollicis longus (giving slip to brevis)
8 Abductor pollicis brevis
9 Flexor carpi radialis
10 Flexor pollicis longus
11 Extensor retinaculum



A

أ- تشريح لراحة اليد اليسرى - بعد حقن الأغماد الزلالية للأصابع بمادة راتنجية

A Palm of the left hand, with resin injection of digital synovial sheaths

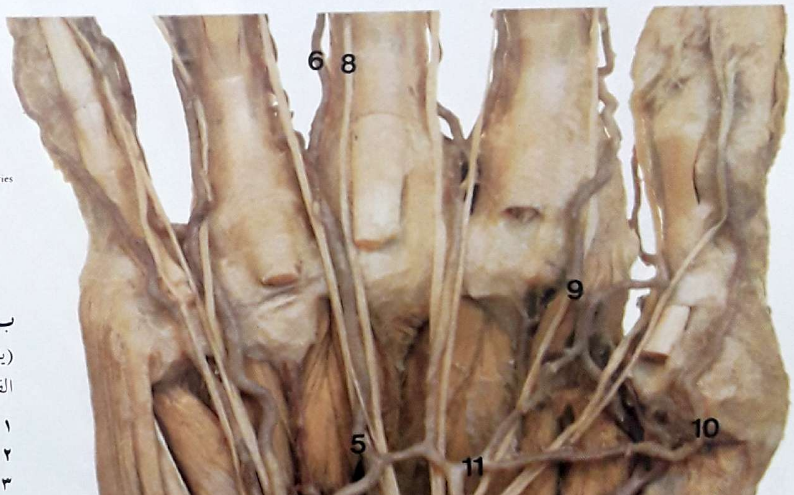
1 Abductor pollicis brevis
2 Flexor pollicis brevis
3 Muscular (recurrent) branch of median nerve
4 Superficial palmar arch
5 First lumbrical
6 Common palmar digital artery and nerve
7 Palmar digital artery and nerve
8 Fibrous sheath
9 Synovial sheath
10 Flexor digitorum superficialis tendon overlying profundus tendon
11 Communication between median and ulnar nerves
12 Flexor digiti minimi brevis
13 Abductor digiti minimi
14 Palmaris brevis
15 Deep branch of ulnar nerve and artery
16 Flexor retinaculum
17 Pisiform and flexor carpi ulnaris
18 Ulnar artery and nerve
19 Flexor digitorum superficialis
20 Median nerve
21 Flexor pollicis longus
22 Flexor carpi radialis
23 Radial artery and superficial terminal branch of radial nerve

١ - العضلة المبعدة القصيرة لأصبع الابهام
٢ - العضلة القابضة القصيرة لأصبع الابهام
٣ - الفرع العضلى المرتد من العصب المتوسط
٤ - القوس الراحى السطحى
٥ - العضلة الدودية (الخراطينية) الأولى
٦ - الشريان والعصب الراحى المشترك للأصبع
٧ - الشريان والعصب الراحى للأصبع
٨ - الغمد الليفى للأصبع
٩ - الغمد الزلالى للأصبع
١٠ - وتر من العضلة القابضة السطحية للأصابع مرتكزا على وتر العضلة الغائرة
١١ - وصلة بين العصبين الأوسط والزندى
١٢ - العضلة القابضة القصيرة لأصبع الخنصر
١٣ - العضلة المبعدة لأصبع الخنصر
١٤ - العضلة الراحية القصيرة
١٥ - الفرع الغائر لكل من الشريان والعصب الزندى
١٦ - الضابط اليدوى (الرسغى) القابضى
١٧ - العظم البسلى والعضلة القابضة للرسغ الزندية
١٨ - الشريان والعصب الزندى
١٩ - العضلة القابضة الغائرة للأصابع
٢٠ - العصب المتوسط (الأوسط)
٢١ - العضلة القابضة الطويلة لأصبع الابهام
٢٢ - العضلة القابضة للرسغ الكعبرية
٢٣ - الشريان الكعبرى والفرع السطحى الانتهائى للعصب الكعبرى

- كثيرا ما تتصل الفروع الأصبعية للعصبين الأوسط والزندى كما فى رقم ١١ .
- يتفلطح العصب الأوسط فى منطقة رسغ اليد ويكون أقرب إلى الشريط منه إلى الحزمة المستديرة وفى هذا المكان تكثر اصابته .
- لمراجعة الأغماد الزلالية لأوتار العضلات راجع صفحة ١٣٥

B Palm of the right hand. Superficial palmar arch
(thenar muscles, flexor tendons and part of the deep palmar arch removed)

1 Flexor retinaculum
2 Deep branches of ulnar artery and nerve
3 Abductor digiti minimi
4 Opponens digiti minimi and digital branches of ulnar nerve
5 Common palmar digital branch of superficial arch
6 Palmar digital artery
7 Common palmar digital branch of median nerve
8 Palmar digital nerve
9 Radialis indicis artery
10 Princeps pollicis artery
11 Common stem of radialis indicis and princeps pollicis arteries
12 Extensor pollicis brevis
13 Abductor pollicis longus
14 Radial artery
15 Superficial palmar branch of radial artery
16 Flexor carpi radialis
17 Flexor pollicis longus
18 Median nerve
19 Flexor digitorum superficialis
20 Ulnar artery and nerve
21 Flexor carpi ulnaris



B

ب - تشريح لراحة اليد اليمنى يوضح القوس الراحي السطحي
(يلاحظ أن عضلات إلية (كلوة) الابهام وكذلك أوتار العضلات القابضة وجزءاً من القوس الراحي الغائر قد أزيلت جميعها).

١ - الضابط اليدوى (الرسغى) القابضى
٢ - الفروع الغائرة للشريان والعصب الزندى
٣ - العضلة المبعدة لأصبع الخنصر
٤ - العضلة المقابلة لأصبع الخنصر والفروع الأصبعية للعصب الزندى
٥ - الشريان الراحى المشترك للأصبع من القوس السطحى
٦ - الشريان الراحى للأصبع
٧ - العصب الراحى المشترك للأصبع من العصب الأوسط
٨ - العصب الراحى للأصبع
٩ - الشريان الكعبرى لأصبع السبابة
١٠ - الشريان الرئيسى (الأساسى) لأصبع الابهام
١١ - جذع مشترك للشريانين الكعبرى للسبابة والرئيسى (الأساسى) للابهام
١٢ - العضلة الباسطة القصيرة لأصبع الابهام
١٣ - العضلة المبعدة الطويلة لأصبع الابهام
١٤ - الشريان الكعبرى
١٥ - الفرع الراحى السطحى للشريان الكعبرى
١٦ - العضلة القابضة للرسغ الكعبرية
١٧ - العضلة القابضة الطويلة لأصبع الابهام
١٨ - العصب المتوسط (الأوسط)
١٩ - العضلة القابضة السطحية للاصابع
٢٠ - الشريان والعصب الزندى
٢١ - العضلة القابضة للرسغ الزندية

- يقع القوس الراحى السطحى وفروعه أمام (إلى السطح) من الفروع الأصبعية للأعصاب وذلك براحة اليد . ولكن هذه العلاقة تتغير فى الأصابع إذ تكون الأعصاب أقرب إلى السطح عن الشرايين المرافقة لها .

- تنقسم الشرايين والاعصاب الراحية المشتركة للأصابع فى الجزء المتطرف من راحة اليد الى الشرايين والأعصاب الراحية للأصابع التى توجد بجانبى كل اصبع .
- يلاحظ فى هذه العينة أن الطرف الكعبرى من القوس الراحى السطحى منفصم مع أوعية اصبعى الابهام والسبابة .

B Palm of the left hand, with resin injection of synovial sheaths

1 Abductor pollicis brevis
2 Flexor pollicis brevis
3 Adductor pollicis
4 First dorsal interosseous
5 First lumbrical arising from flexor digitorum profundus tendon and lying anterior to superficialis tendon
6 Second lumbrical
7 Flexor digitorum superficialis
8 Synovial sheath
9 Fibrous sheath
10 Third lumbrical (with abnormal part going to middle finger)
11 Fourth lumbrical
12 Opponens digiti minimi
13 Flexor digiti minimi brevis
14 Abductor digiti minimi
15 Deep branch of ulnar nerve
16 Flexor digitorum profundus
17 Flexor carpi ulnaris
18 Median nerve
19 Flexor pollicis longus
20 Flexor carpi radialis

● يلاحظ أن القوس الراحى السطحى قد يكون ناقصا فى حوالى ثلث الحالات (كما فى هذه العينة) وفى الثلث الآخر من الحالات يشارك الفرع الراحى السطحى للشريان الكعبرى فى تكملة القوس . فى هذه الحالات يمر هذا الشريان بداخل عضلات إلية (كلوة) الابهام (صفحة ١٣٣) أما فى الثلث المتبقى من الحالات فإن الشريان الرئيسى للابهام وكذلك الشريان الكعبرى للسبابة يشتركان فى تكملة القوس الراحى السطحى .

● يغذى العصب الزندى الثلث الأنسى من جلد راحة اليد وكذلك اصبعا ونصفا على الجهة الأنسية . أما باقى جلد راحة اليد والأصابع بما فيها أصبع الابهام فيغذيها العصب المتوسط (الأوسط).

ب – تشريح لراحة اليد اليسرى بعد حقن الأغماد الزلالية لأوتار العضلات بمادة راتنجية .

١ – العضلة المبعدة القصيرة لأصبع الابهام
٢ – العضلة القابضة القصيرة لأصبع الابهام
٣ – العضلة المقربة لأصبع الابهام
٤ – العضلة الظهرية الأولى بين العظام
٥ – العضلة الدودية (الخراطينية) الأولى حيث تنشأ من وتر العضلة القابضة الغائرة للأصابع مرتكزة على وتر العضلة القابضة السطحية
٦ – العضلة الدودية (الخراطينية) الثانية
٧ – العضلة القابضة السطحية للأصابع
٨ – غمد زلالى للإصبع الوسطى
٩ – غمد ليفى للإصبع الوسطى
١٠ – العضلة الدودية (الخراطينية) الثالثة (يلاحظ وجود جزء شاذ متصل بالأصبع الوسطى)
١١ – العضلة الدودية (الخراطينية) الرابعة
١٢ – العضلة المقابلة لأصبع الخنصر
١٣ – العضلة القابضة القصيرة لأصبع الخنصر
١٤ – العضلة المبعدة لأصبع الخنصر
١٥ – الفرع الغائر للعصب الزندى
١٦ – العضلة القابضة الغائرة للاصابع
١٧ – العضلة القابضة للرسغ الزندية
١٨ – العصب المتوسط (الأوسط)
١٩ – العضلة القابضة الطويلة لأصبع الابهام
٢٠ – العضلة القابضة للرسغ الكعبرية

● يمر الفرع الغائر للعصب الزندى بين العضلة المبعدة والعضلة القابضة القصيرة لأصبع الخنصر ثم يخترق العضلة المقابلة لأصبع الخنصر.

A Palm of the left hand. Incomplete superficial palmar arch

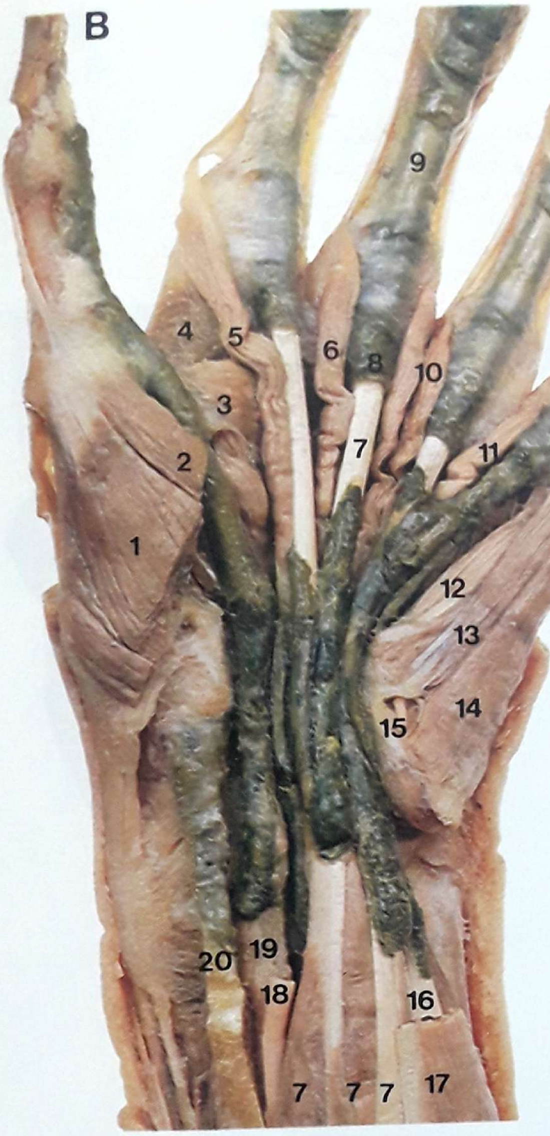
1 Abductor pollicis brevis
2 Flexor pollicis brevis
3 Median nerve dividing into common palmar digital nerves
4 Muscular (recurrent) branch of median nerve
5 First lumbrical
6 Ulnar artery forming superficial palmar arch giving off common palmar digital branches
7 Flexor digitorum superficialis
8 Flexor digitorum profundus
9 Fourth lumbrical
10 Abductor digiti minimi
11 Palmaris brevis
12 Opponens digiti minimi and common palmar digital branches of ulnar nerve
13 Flexor carpi ulnaris
14 Ulnar nerve and artery
15 Flexor retinaculum
16 Median nerve
17 Flexor pollicis longus
18 Flexor carpi radialis
19 Radial artery
20 Abductor pollicis longus

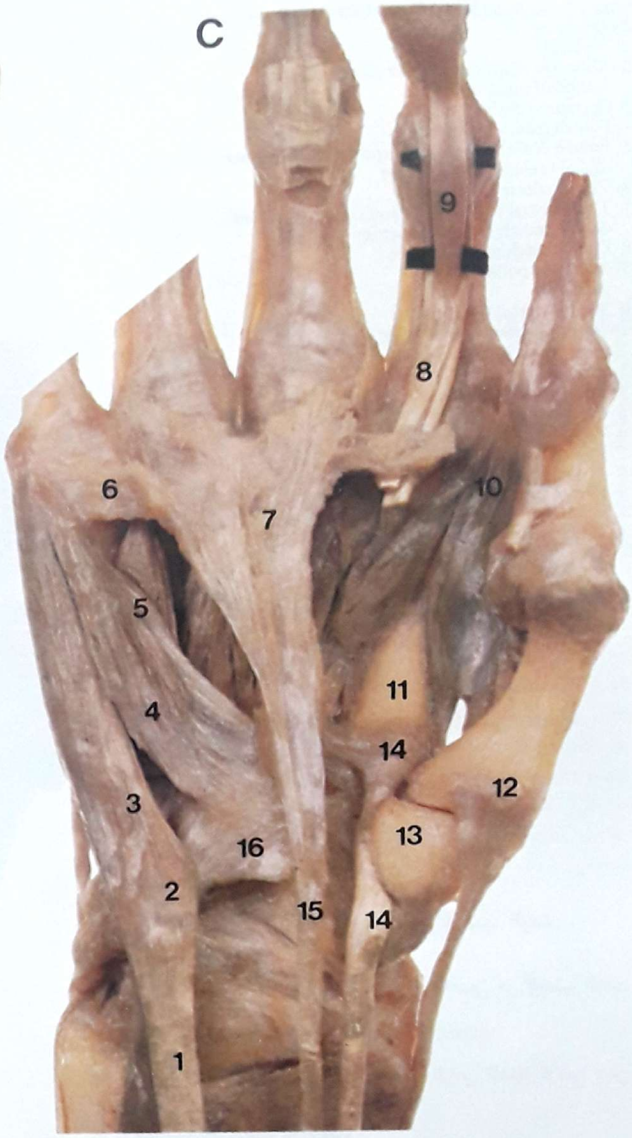


أ – تشريح لراحة اليد اليسرى

يلاحظ أن القوس الراحي السطحي بهذه اليد غير مكتمل

١ – العضلة المبعدة القصيرة لأصبع الابهام
٢ – العضلة القابضة القصيرة لاصبع الابهام
٣ – العصب المتوسط (الأوسط) منقسما الى الفروع الراحية الأصبعية المشتركة
٤ – الفرع العضلى المرتد للعصب المتوسط
٥ – العضلة الدودية (الخراطينية) الأولى
٦ – الشريان الزندى مكونا القوس الراحى السطحى ومعطيا الفروع المشتركة الراحية للأصابع
٧ – العضلة القابضة السطحية للأصابع
٨ – العضلة القابضة الغائرة للأصابع
٩ – العضلة الدودية (الخراطينية) الرابعة
١٠ – العضلة المبعدة لأصبع الخنصر
١١ – العضلة الراحية القصيرة
١٢ – العضلة المقابلة لأصبع الخنصر والفروع الأصبعية الراحية المشتركة للعصب الزندى
١٣ –العضلة القابضة للرسغ الزندية
١٤ – العصب والشريان الزندى
١٥ – الضابط اليدوى (الرسغى) القابضى
١٦ – العصب المتوسط (الأوسط)
١٧ – العضلة القابضة الطويلة لأصبع الابهام
١٨ – العضلة القابضة للرسغ الكعبرية
١٩ – الشريان الكعبرى
٢٠ – العضلة المبعدة الطويلة لأصبع الابهام





C Palm of the right hand. Flexor muscles

1 Flexor carpi ulnaris
2 Pisiform
3 Abductor digiti minimi
4 Flexor digiti minimi brevis
5 Opponens digiti minimi
6 Superficial transverse metacarpal ligament
7 Palmar aponeurosis
8 Flexor digitorum superficialis
9 Flexor digitorum profundus
10 First dorsal interosseous (with abnormal slip from ulnar side of second metacarpal)
11 Base of second metacarpal
12 Abductor pollicis longus and base of first metacarpal
13 Tubercle of trapezium
14 Flexor carpi radialis
15 Palmaris longus
16 Flexor retinaculum

● تنقسم أوتار العضلة القابضة السطحية للأصابع بالقرب من قواعد السلاميات المتقدمة وبهذا تسمح لأوتار العضلة القابضة الغائرة للأصابع بالمرور حتى تندغم بقواعد السلاميات المتطرفة . ثم تتحد ألياف العضلة السطحية وتتقاطع قبل أن تندغم بجانبى جسم السلامية الوسطى للإصبع .

● هناك غمد زلالى أسفل الضابط اليدوى (الرسغى) القابض . يحيط هذا الغمد بالأوتار الثمانية للعضلتين القابضة السطحية والغائرة للاصابع ويعرف هذا الغمد « بالغمد الزندى » أما وتر العضلة القابضة الطويلة للأصبع الكبير فيحيط به غمد خاص يعرف « بالغمد الكعبرى » وكذلك يوجد غمد آخر لوتر العضلة القابضة للرسغ الكعبرية . يلاحظ أن الأغماد الزلالية للعضلتين القابضة للرسغ والأصبع الكبير تمتد حتى اندغام أوتار هاتين العضلتين بالعظم .

● يتصل الغمد الزلالى المحيط بأوتار العضلات القابضة للأصابع بالغمد الزندى المحيط بأوتار أصبع الخنصر . أما الأغماد الزلالية المحيطة بأوتار باقى الأصابع (السبابة والوسطى والبنصر) فهى غير متصلة بالغمد الزندى ولكنها تنتهى عند قواعد الأصابع أعلا أغمادها الليفية مباشرة . يبطن الغمد الزلالى الغمد الليفى كما يغطى أوتار العضلات التى بداخله .

جـ- تشريح لراحة اليد اليمنى - موضحا العضلات القابضة .

١ - وتر العضلة القابضة للرسغ الزندية
٢ - العظم البسلى
٣ - العضلة المبعدة للإصبع الخنصر
٤ - العضلة القابضة القصيرة لإصبع الخنصر
٥ - العضلة المقابلة للخنصر
٦ - الرباط المستعرض السطحى بين مشطيات الأصابع
٧ - الصفاق الراحى
٨ - العضلة القابضة السطحية للأصابع
٩ - العضلة القابضة الغائرة للأصابع
١٠ - العضلة الأولى الظهرية بين العظام (ومعها سلخة « انزلاقة » صغيرة غير طبيعية من الجهة الأنسية للمشطية الثانية)
١١ - قاعدة المشطية الثانية
١٢ - العضلة المبعدة الطويلة لأصبع الابهام وقاعدة المشطية الأولى
١٣ - درنة العظم المنحرف المربع
١٤ - العضلة القابضة للرسغ الكعبرية
١٥ - العضلة الراحية الطويلة
١٦ - الضابط اليدوى (الرسغى) القابضى

Palm of the right hand. Deep branch of the ulnar nerve

1 Pisiform
2 Abductor digiti minimi and palmar digital branch of ulnar nerve
3 Opponens digiti minimi
4 Fourth palmar interosseous
5 Fourth dorsal interosseous and common palmar digital branch of ulnar nerve
6 Third palmar interosseous
7 Third dorsal interosseous and common palmar digital branch of median nerve
8 Deep branch of ulnar nerve
9 Adductor pollicis (partly removed)
10 Second dorsal interosseous
11 Second palmar interosseous
12 First dorsal interosseous
13 Flexor pollicis longus
14 Flexor pollicis brevis
15 Abductor pollicis brevis
16 Flexor retinaculum
17 Flexor carpi radialis
18 Median nerve
19 Flexor digitorum superficialis
20 Ulnar artery and nerve
21 Flexor carpi ulnaris
22 Dorsal branch of ulnar nerve

● يغذى الفرع الغائر للعصب الزندى كل العضلات الصغيرة براحة اليد فيما عدا العضلة المبعدة القصيرة للابهام ، العضلة القابضة القصيرة للابهام والعضلة المقابلة للابهام وكذلك العضلتان الدوديتان الوحشيتان اللتان يغذيهما العصب المتوسط (الأوسط) .

● هنالك اختلافات كثيرة فى التغذية العصبية للعضلات الصغيرة براحة اليد وخاصة العضلة القابضة القصيرة لأصبع الابهام ففى ثلث الحالات يغذيها العصب الزندى وفى الثلث الثانى يغذيها العصب الأوسط أما فى الثلث الأخير من الحالات فيغذيها كلا العصبين الزندى والمتوسط .



نشريح لراحة اليد اليمنى – يبين الفرع الغائر للعصب الزندى .

١ – العظم البسلى
٢ – العضلة المبعدة لأصبع الخنصر وعصب راحى اصبعى من العصب الزندى
٣ – العضلة المقابلة لأصبع الخنصر
٤ – العضلة الدودية (الخراطينية) الرابعة
٥ – العضلة الرابعة الظهرية بين العظام والعصب الراحى المشترك للأصبع (من العصب الزندى)
٦ – العضلة الثالثة الراحية بين العظام
٧ – العضلة الثالثة الظهرية بين العظام والعصب الراحى المشترك للأصبع (من العصب المتوسط)
٨ – الفرع الغائر للعصب الزندى
٩ – العضلة المقربة لأصبع الابهام (مزالة جزئيا)
١٠ – العضلة الثانية الظهرية بين العظام
١١ – العضلة الثانية الراحية بين العظام
١٢ – العضلة الأولى الظهرية بين العظام
١٣ – العضلة القابضة الطويلة لأصبع الابهام
١٤ – العضلة القابضة القصيرة لأصبع الابهام
١٥ – العضلة المبعدة القصيرة لأصبع الابهام
١٦ – الضابط اليدوى (الرسغى) القابضى
١٧ – العضلة القابضة للرسغ الكعبرية
١٨ – العصب المتوسط (الأوسط)
١٩ – العضلة القابضة السطحية للأصابع
٢٠ – العصب والشريان الزندى
٢١ – العضلة القابضة للرسغ الزندية
٢٢ – الفرع الظهرى للعصب الزندى



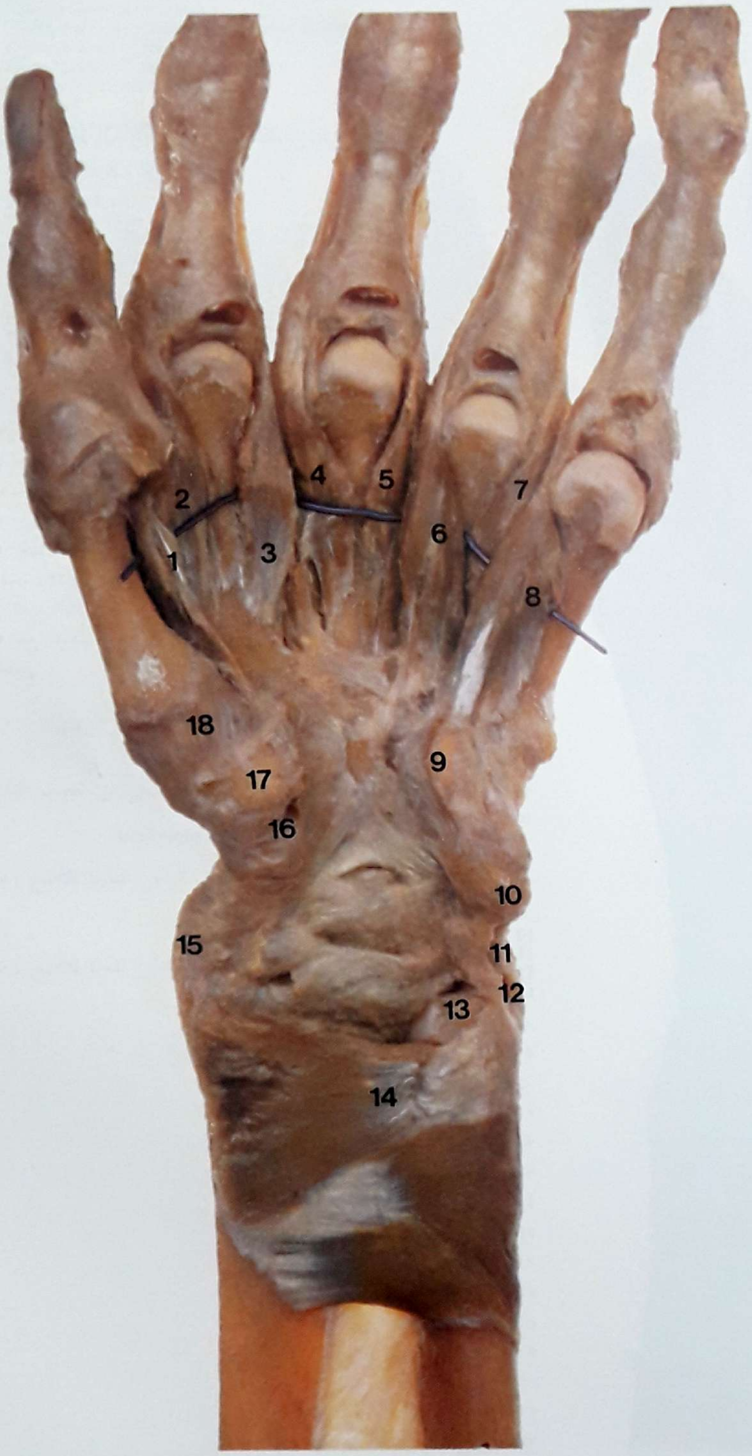
تشريح لراحة اليد اليمنى – يوضح القوس الراحى الغائر.

١ – العضلة القابضة للرسغ الزندية
٢ – الشريان الزندى
٣ – الفرع الغائر للشريان الزندى
٤ – القوس الراحى الغائر
٥ – شريان مشطى راحى
٦ – شريان راحى مشترك للأصبع (فرع من القوس الراحى السطحى)
٧ – الشريان الراحى للأصبع
٨ – الشريان الكعبرى
٩ – الشريان الأساسى (الرئيسى) لاصبع الابهام
١٠ – العضلة المبعدة الطويلة لأصبع الابهام
١١ – العضلة القابضة للرسغ الكعبرية
١٢ – رأس عظم الزند
١٣ – فرع من الشريان الأمامى بين العظام للقوس الرسغى الأمامى

- يختلف القوس الراحى الغائر عن القوس السطحى فى انه مكتمل دائما (أنظر صفحة ١٣٤). يتكون القوس الغائر من الجزء الانتهائى للشريان الكعبرى الذى يتحد مع الفرع الغائر للشريان الزندى.
- يقع الطرف القصى للقوس الراحى الغائر حوالى ١ سم أعلا من القوس الراحى السطحى.

Palm of the right hand. Deep palmar arch

1 Flexor carpi ulnaris
2 Ulnar artery
3 Deep branch of ulnar artery
4 Deep palmar arch
5 Palmar metacarpal artery
6 Common palmar digital artery (from superficial arch)
7 Palmar digital artery
8 Radial artery
9 Princeps pollicis artery
10 Abductor pollicis longus
11 Flexor carpi radialis
12 Head of ulna
13 Branch of anterior interosseous artery to anterior carpal arch



تشريح لمنطقة الرسغ الأيسر واليد – يبين هذا التشريح العضلات الراحية بين العظام (أمام العلامة الزرقاء) والعضلات الظهرية (خلف العلامة الزرقاء) .

١ – العضلة الراحية الأولى بين العظام
٢ – العضلة الظهرية الأولى بين العظام
٣ – العضلة الراحية الثانية بين العظام
٤ – العضلة الظهرية الثانية بين العظام
٥ – العضلة الظهرية الثالثة بين العظام
٦ – العضلة الراحية الثالثة بين العظام
٧ – العضلة الظهرية الرابعة بين العظام
٨ – العضلة الراحية الرابعة بين العظام
٩ – خطاف العظم الكلابى
١٠ – العظم البسلى.
١١ – الرباط الجانبى الزندى لمفصل الرسغ
١٢ – النتوء الابرى لعظم الزند
١٣ – رأس عظم الزند
١٤ – العضلة الكابة المربعة
١٥ – النتوء الابرى لعظم الكعبرة
١٦ – العظم الزورقى
١٧ – العظم المنحرف المربع
١٨ – المحفظة الليفية للمفصل الرسغى – المشطى لأصبع الابهام

● تندغم العضلات بين العظام فى الامتداد الوترى الباسط بالأصبع كذلك على جانبى السلامية المتقدمة (انظر صفحة ١٤٥) .

Left wrist and palm. Palmar interossei (superficial to the blue marker) and dorsal interossei (deep to the marker)

1 First palmar
2 First dorsal
3 Second palmar
4 Second dorsal
5 Third dorsal
6 Third palmar
7 Fourth dorsal
8 Fourth palmar
9 Hook of hamate
10 Pisiform
11 Ulnar collateral ligament
12 Styloid process of ulna
13 Head of ulna
14 Pronator quadratus
15 Styloid process of radius
16 Scaphoid
17 Trapezium
18 Capsule of carpometacarpal joint of thumb



Long flexor tendons of the right middle finger, from the front and right. Long and short vincula

1 Flexor digitorum superficialis
2 Flexor digitorum profundus
3 Short vinculum of profundus tendon
4 Long vinculum of profundus tendon
5 Position of short vinculum of superficialis tendon
6 Long vincula of superficialis tendon

تشريح يبين أوتار العضلات الطويلة القابضة للأصبع الوسطى الأيمن . كما يرى من الأمام والجهة اليمنى – كذلك يبين التشريح القيود الوترية الطويلة والقصيرة .

١ – العضلة القابضة السطحية للأصابع
٢ – العضلة القابضة الغائرة للأصابع
٣ – القيد القصير لوتر العضلة الغائرة
٤ – القيد الطويل لوتر العضلة الغائرة
٥ – القيد القصير لوتر العضلة القابضة السطحية
٦ – القيد الطويل لوتر العضلة القابضة السطحية

● يلاحظ فى هذا التشريح أن الأغماد الليفية والزلالية قد أزيلت وأن أوتار العضلات الطويلة قد ابعدت الى الأمام حتى يمكن رؤية القيود الوترية التى تمثل مسار باقى الأوتار ، حاملة اليها الأوعية الدموية المغذية .

تشريح لراحة اليد اليمنى . يوضح الأربطة والمفاصل المختلفة .

١ – الرباط الجانبى الزندى لمفصل الرسغ
٢ – العظم البسلى
٣ – الرباط البسلى المشطى
٤ – الرباط البسلى – الكلابى
٥ – خطاف العظم الكلابى
٦ – الرباط بين عِظام الأمشاط
٧ – الرباط المشطَى المستعرض الغائر
٨ – الرباط الراحى للمفصل المشطى – السلامى . وبه ميزاب لمرور أوتار العضلات القابضة
٩ – الرباط الجانبى للمفصل بين السلاميات (المحفظة الليفية مزالة)
١٠ – عظام سمسمية بوتر العضلتين القابضة القصيرة والعضلة المقربة لأصبع الابهام
١١ – الرباط الراحى للمفصل الرسغى المشطى لأصبع الابهام
١٢ – الرباط الوحشى للمفصل الرسغى – المشطى
١٣ – درنة العظم المنحرف المربع – وعلامة موضوعة بميزاب وتر العضلة القابضة للرسغ الكعبرية
١٤ – رأس العظم ذى الرأس
١٥ – درنة العظم الزورقى
١٦ – العظم الهلالى
١٧ – الرباط الراحى للمفصل الكعبرى – الرسغى
١٨ – القرص الغضروفى للمفصل الكعبرى – الزندى السفلى
١٩ – الدخنون التكيسى بمحفظة المفصل الكعبرى الزندى السفلى

● يتخذ الرباط الجانبى لكل من المفاصل المشطية – السلامية والمفاصل بين السلاميات وضعا مائلا (منحرفا) إذ يتصل بالجزء الخلفى لجانب رأس العظم المتقدم ، والجزء الأمامى من جانب قاعدة العظم المتطرف . ويلاحظ أن هذه الأربطة تصل إلى أقصى درجات الشد عندما تكون هذه المفاصل فى وضع الانقباض .

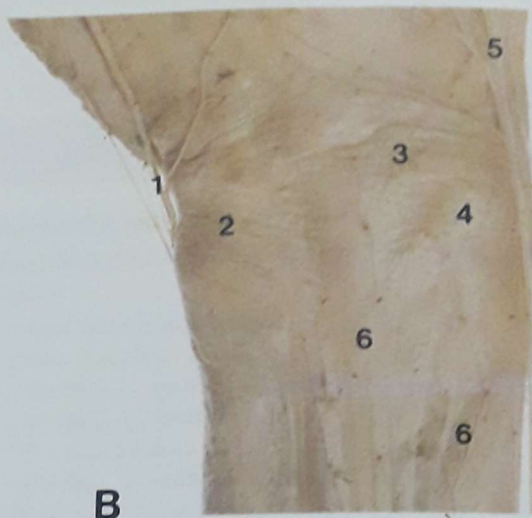


Palm of the right hand. Ligaments and joints

1 Ulnar collateral ligament of wrist joint
2 Pisiform
3 Pisometacarpal ligament
4 Pisohamate ligament
5 Hook of hamate
6 Interosseous metacarpal ligament
7 Deep transverse metacarpal ligament
8 Palmar ligament of metacarpophalangeal joint with groove for flexor tendon
9 Collateral ligament of interphalangeal joint (capsule removed)
10 Sesamoid bones of flexor pollicis brevis and adductor pollicis tendons
11 Palmar ligament of carpometacarpal joint of thumb
12 Lateral ligament of carpometacarpal joint
13 Tubercle of trapezium with marker in groove for flexor carpi radialis tendon
14 Head of capitate
15 Tubercle of scaphoid
16 Lunate
17 Palmar radiocarpal ligament
18 Articular disc of distal radio-ulnar joint
19 Sacciform recess of capsule of distal radio-ulnar joint

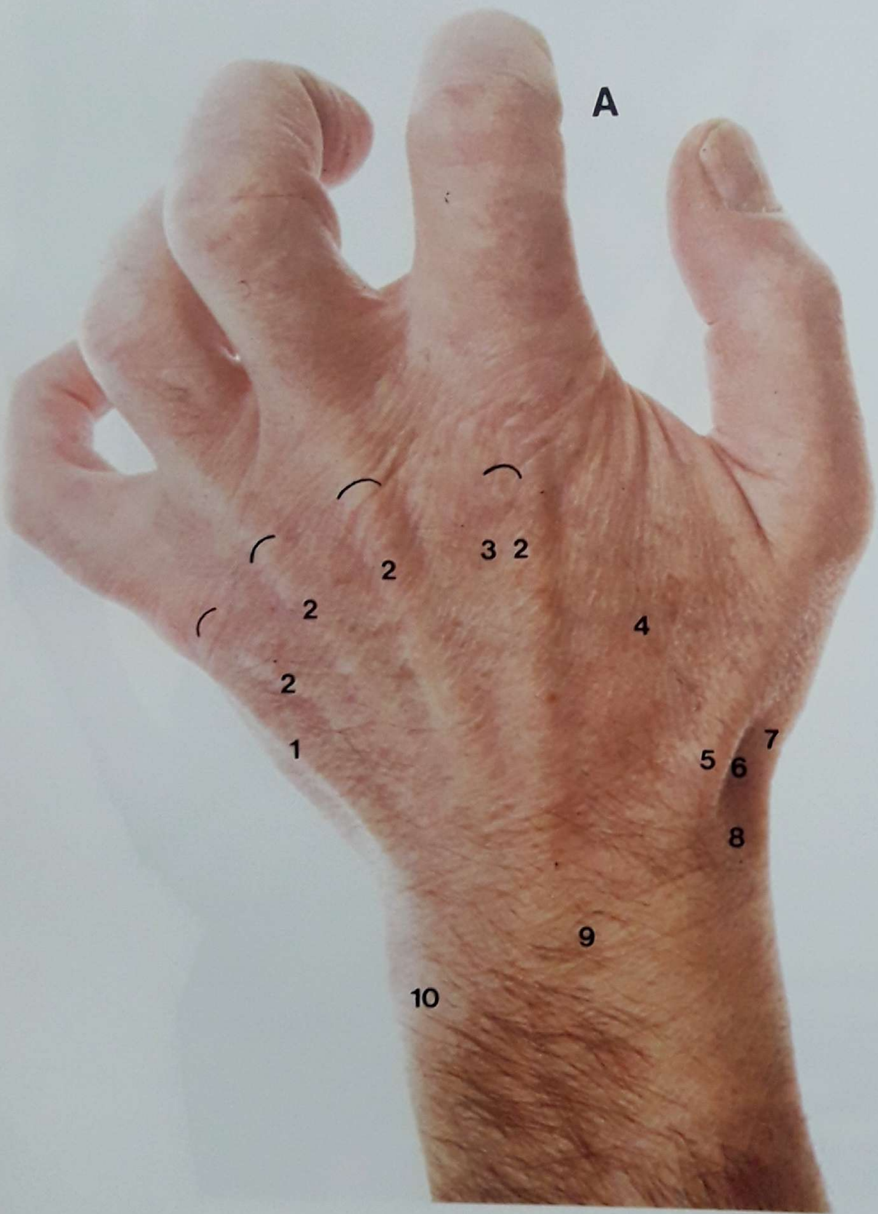
ب – تشريح لمنطقة الرسغ الايسر كما يرى من الخلف واليد فى مقربة للزندية – يوضح هذا التشريح الأعصاب الجلدية .
١ – تفرعات الفرع الظهرى للعصب الزندى
٢ – رأس عظم الزند
٣ – الضابط اليدوى (الرسغى) الباسط
٤ – النهاية السفلى لعظم الكعبرة
٥ – الفروع السطحية الانتهائية للعصب الكعبرى
٦ – تفرعات العصب الجلدى الوحشى للساعد

B Left wrist, from behind, in ulnar deviation (adduction). Cutaneous nerves
1 Branches of dorsal branch of ulnar nerve
2 Head of ulna
3 Extensor retinaculum
4 Lower end of radius
5 Superficial terminal branches of radial nerve
6 Branches of lateral cutaneous nerve of forearm



B

A



أ – شكل لظهر اليد اليسرى – يلاحظ أن الأصابع فى وضع الانبساط عند المفاصل المشطية – السلامية ووضع انقباض جزئى فى المفصل بين السلاميات . يلاحظ أيضا أن الابهام منبسط عند المفصل الرسغى – المشطى ولكنه فى وضع انقباضى جزئى بالمفصلين المشطى – السلامى والمفصل بين السلاميات .
١ – العضلة الباسطة لأصبع الخنصر
٢ – العضلة الباسطة للاصابع
٣ – العضلة الباسطة لأصبع السبابة
٤ – العضلة الظهرية الأولى بين العظام
٥ – العضلة الباسطة الطويلة لأصبع الابهام
٦ – منشقة المشرحين (صندوق النشوق التشريحى)
٧ – العضلة الباسطة القصيرة لأصبع الابهام والعضلة المبعدة الطويلة
٨ – النتوء الابرى لعظم الكعبرة
٩ – الضابط اليدوى (الرسغى) الباسط
١٠ – رأس عظم الزند
● توضح الأقواس الموضوعة بالرسم (عند قواعد الأصابع) مكان رؤوس العظام المشطية وأماكن المفاصل المشطية – السلامية عندما تكون قبضة اليد مطبوقة . تظهر رؤوس العظام المشطية بوضوح مكونة « براجم اليد » .

A Dorsum of the left hand
(The fingers are extended at the metacarpophalangeal joints and partially flexed at the interphalangeal joints. The thumb is extended at the carpometacarpal joint and partially flexed at the metacarpophalangeal and interphalangeal joints)
1 Extensor digiti minimi
2 Extensor digitorum
3 Extensor indicis
4 First dorsal interosseous
5 Extensor pollicis longus
6 Anatomical snuffbox
7 Extensor pollicis brevis and abductor pollicis longus
8 Styloid process of radius
9 Extensor retinaculum
10 Head of ulna

تشريح لمنطقة ظهر اليد اليسرى .

١ – العضلة المبعدة لأصبع الخنصر
٢ – العضلة الباسطة لأصبع الخنصر
٣ – سلخة (انزلاقة) وترية من العضلة الباسطة للأصابع لأصبع الخنصر
٤ – العضلة الباسطة للأصابع
٥ – العضلة الباسطة للسبابة
٦ – العضلة الأولى الخلفية بين العظام
٧ – العضلة المبعدة الطويلة لأصبع الابهام
٨ – العضلة الباسطة القصيرة لأصبع الابهام
٩ – العضلة الباسطة الطويلة لأصبع الابهام
١٠ – العضلة الباسطة الطويلة للرسغ الكعبرية
١١ – العضلة الباسطة القصيرة للرسغ الكعبرية
١٢ – الضابط اليدوى (الرسغى) الباسط
١٣ – العضلة الباسطة للرسغ الزندية

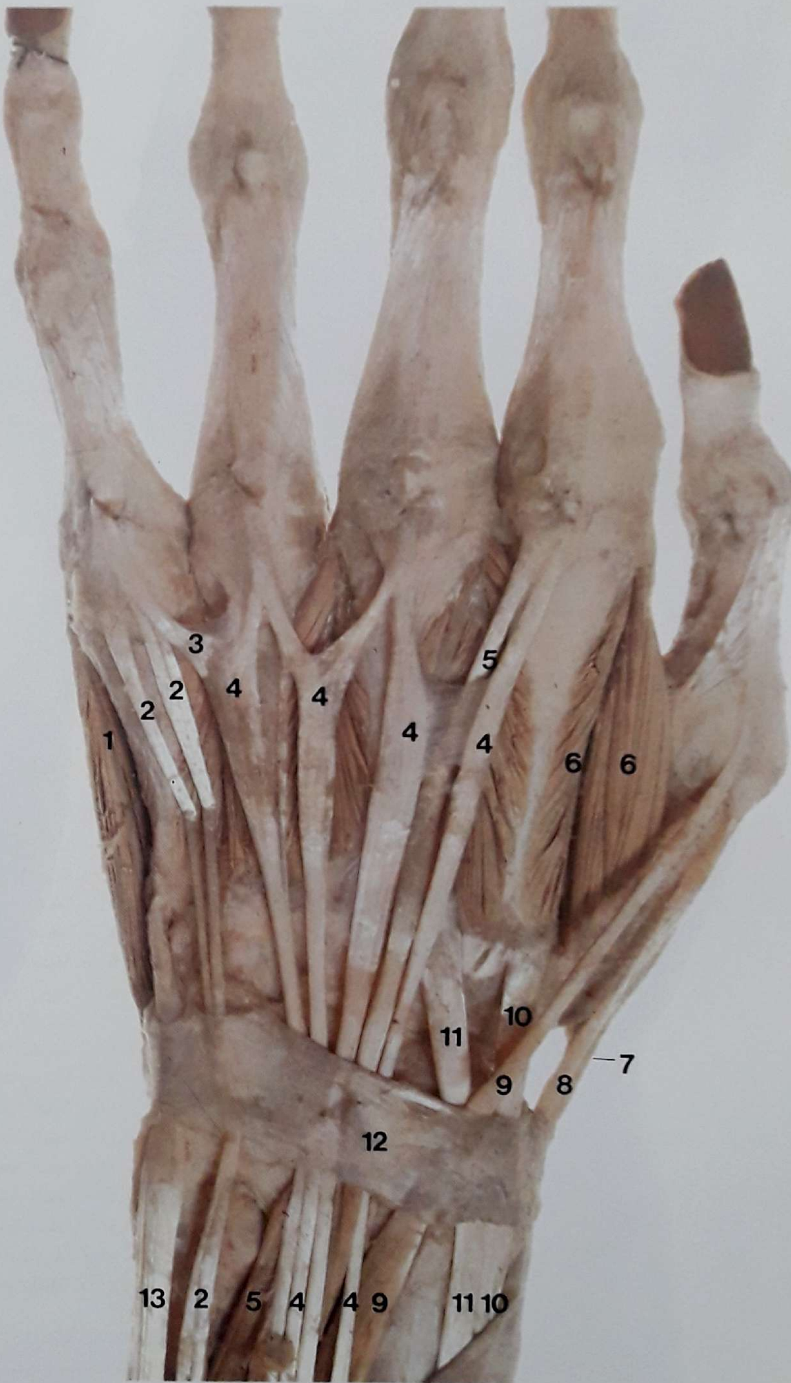
● يتخذ وتر العضلة الباسطة لأصبع السبابة مساره الى الجهة الأنسية من وتر العضلة الباسطة للأصابع والمتجه للسبابة .

● يلاحظ أن وتر العضلة الباسطة للخنصر مزدوج فى معظم الأحيان

● يتكون وتر العضلة الباسطة للأصابع والمتجه لأصبع الخنصر (فى هذه العينة) من السلخة الوترية للعضلة والمتجه لأصبع البنصر . تقابل هذه السلخة وتر العضلة الباسطة لأصبع الخنصر أعلا المفصل المشطى – السلامى مباشرة – وتكرر هذه السلخات (الانزلاقات) الوترية الموصلة بين أوتار العضلة الباسطة للاصابع فى أكثر من مكان .

Dorsum of the left hand

1 Abductor digiti minimi
2 Extensor digiti minimi
3 Slip from extensor digitorum to little finger
4 Extensor digitorum
5 Extensor indicis
6 First dorsal interosseous
7 Abductor pollicis longus
8 Extensor pollicis brevis
9 Extensor pollicis longus
10 Extensor carpi radialis longus
11 Extensor carpi radialis brevis
12 Extensor retinaculum
13 Extensor carpi ulnaris



● يلاحظ فى هذه العينة أن وتر العضلة الباسطة للأصابع المتجه إلى أصبع البنصر مزدوجا . كما وأنه يعطى سلخة وترية لوتر العضلة الباسطة لأصبع الخنصر ووتر العضلة الباسطة للأصابع المتجه إلى أصبع البنصر . كذلك يلاحظ أن بعضا من طبقة اللفائف قد تركت متصلة بالطرف القصى للضابط اليدوى (الرسغى) الباسط

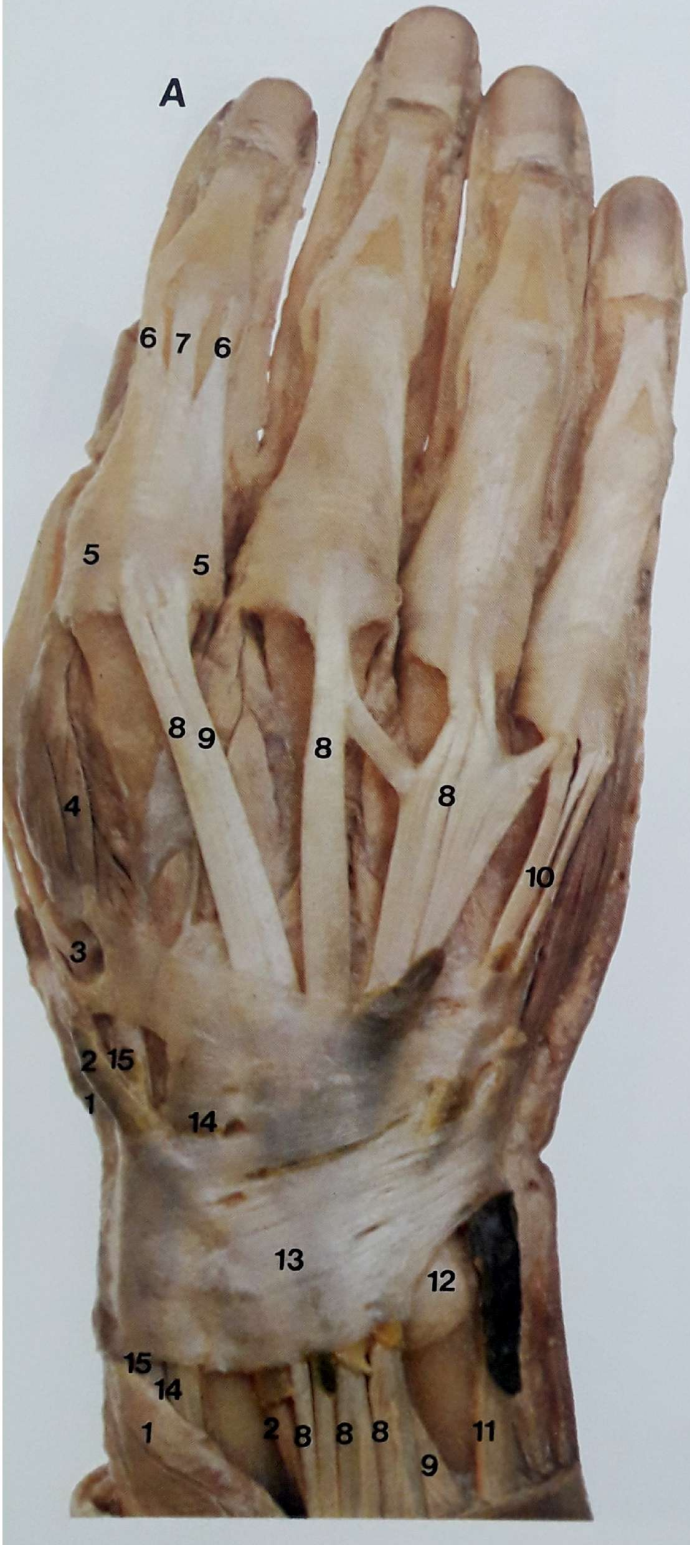
● يمر الشريان الكعبرى على الجهة الوحشية للرسغ بداخل « صندوق النشوق التشريحى » الذى يحده من الجهة الوحشية أوتار العضلتين المبعدة الطويلة والباسطة القصيرة للابهام . ومن الجهة الأنسية وتر العضلة الباسطة الطويلة للابهام .

● يلاحظ فى هذه العينة أن الشريان الرئيسى (الأساسى) للابهام . قد نشأ أعلا من مكانه الطبيعى . فهذا الشريان ينشأ عادة من الشريان الكعبرى بعد مرور ذلك الشريان بداخل العضلة الظهرية الأولى بين العظام .

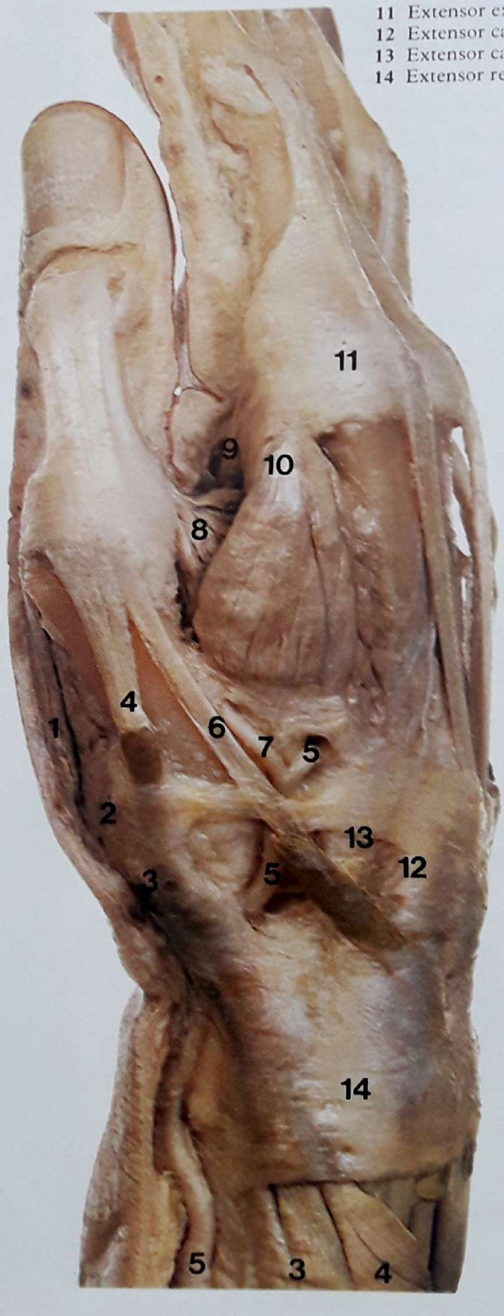
B Right wrist and hand, from the lateral side, with resin injection of synovial sheaths

1 Abductor pollicis brevis
2 Opponens pollicis
3 Abductor pollicis longus
4 Extensor pollicis brevis
5 Radial artery
6 Extensor pollicis longus
7 Princeps pollicis artery
8 Adductor pollicis
9 First lumbrical
10 First dorsal interosseous
11 Extensor expansion
12 Extensor carpi radialis brevis
13 Extensor carpi radialis longus
14 Extensor retinaculum

A



B



أ – تشريح لمنطقة ظهر اليد اليمنى . يلاحظ أن الأغماد الزلالية لأوتار العضلات قد حقنت بمادة راتنجية .

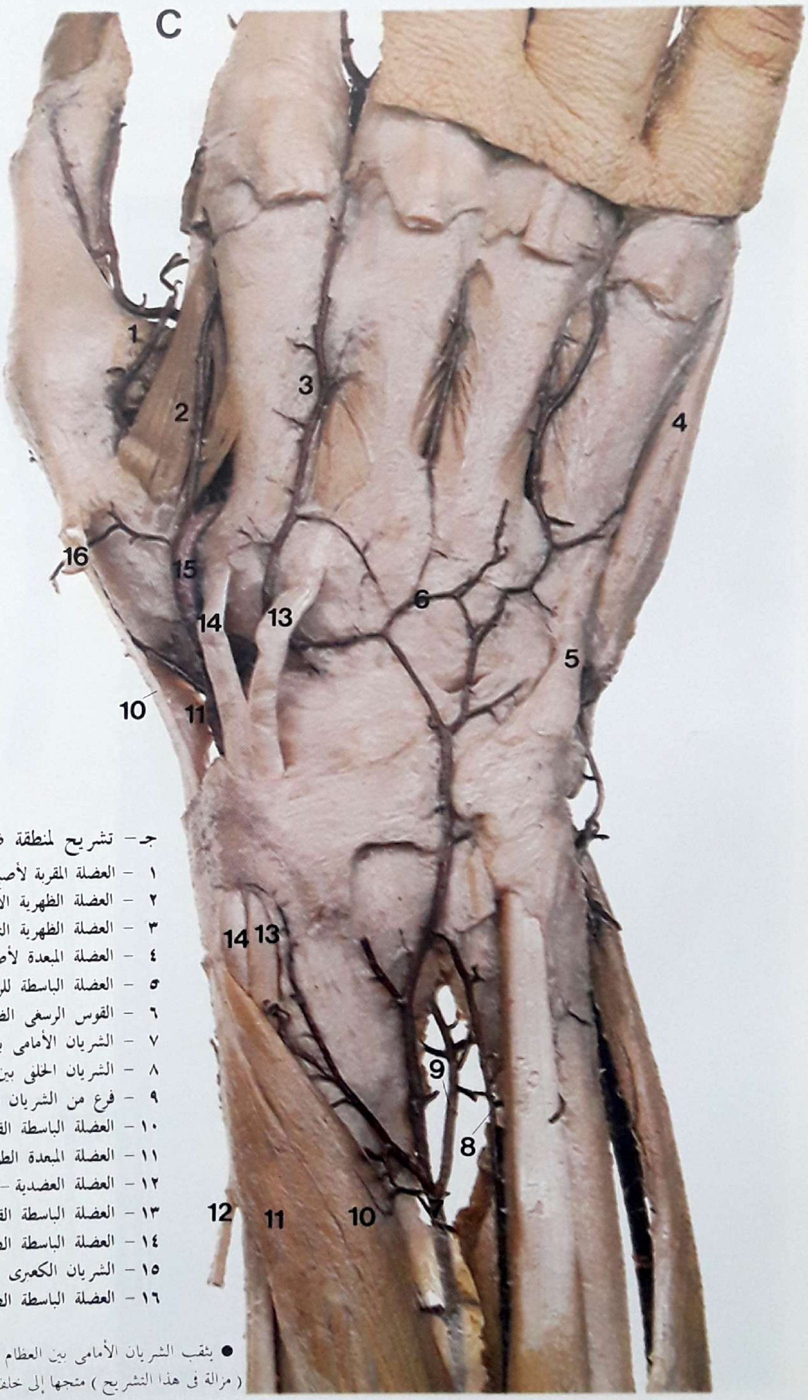
١ – العضلة الباسطة القصيرة لأصبع الابهام
٢ – العضلة الباسطة الطويلة لأصبع الابهام
٣ – الشريان الكعبرى
٤ – العضلة الظهرية الأولى بين العظام
٥ – الامتداد الوترى الباسط لوتر العضلة الباسطة للأصابع
٦ – السلخة الجانبية من الامتداد الوترى الباسط للسلامية المتطرفة
٧ – الجزء الأوسط من الامتداد الوترى الباسط للسلامية الوسطى
٨ – العضلة الباسطة للأصابع
٩ – العضلة الباسطة لأصبع السبابة
١٠ – العضلة الباسطة للخنصر
١١ – العضلة الباسطة للرسغ الزندية
١٢ – رأس عظم الزند
١٣ – الضابط اليدوى (الرسغى) الباسط
١٤ – العضلة الباسطة القصيرة للرسغ الكعبرية
١٥ – العضلة الباسطة الطويلة للرسغ الكعبرية

ب – تشريح لمنطقة الرسغ الايمن واليد كما يرى من الجهة الوحشية – وذلك بعد حقن مادة راتنجية بالاغماد الزلالية لأوتار العضلات .

١ – العضلة المبعدة القصيرة لأصبع الابهام
٢ – العضلة المقابلة للابهام
٣ – العضلة المبعدة الطويلة لأصبع الابهام
٤ – العضلة الباسطة القصيرة لأصبع الابهام
٥ – الشريان الكعبرى
٦ – العضلة الباسطة الطويلة لأصبع الابهام
٧ – الشريان الرئيسى (الاساسى) للابهام
٨ – العضلة المقربة للابهام
٩ – العضلة الدودية (الحراطينية) الاولى
١٠ – العضلة الخلفية الأولى بين العظام
١١ – الامتداد الباسط للأصابع
١٢ – العضلة الباسطة القصيرة للرسغ الكعبرية
١٣ – العضلة الباسطة الطويلة للرسغ الكعبرية
١٤ – الضابط اليدوى (الرسغى) الباسط

A Dorsum of the right hand, with resin injection of synovial sheaths

1 Extensor pollicis brevis
2 Extensor pollicis longus
3 Radial artery
4 First dorsal interosseous
5 Dorsal digital expansion of extensor digitorum tendon
6 Collateral slip of expansion to distal phalanx
7 Intermediate part of expansion to middle phalanx
8 Extensor digitorum
9 Extensor indicis
10 Extensor digiti minimi
11 Extensor carpi ulnaris
12 Head of ulna
13 Extensor retinaculum
14 Extensor carpi radialis brevis
15 Extensor carpi radialis longus



جـ – تشريح لمنطقة ظهر اليد اليمنى يبين الشرايين المختلفة بالمنطقة .

١ – العضلة المقربة لأصبع الابهام وفرع من الشريان الرئيسى (الأساسى) للابهام
٢ – العضلة الظهرية الأولى بين العظام والشريان المشطى الظهرى الأول
٣ – العضلة الظهرية الثانية بين العظام والشريان المشطى الظهرى الثانى
٤ – العضلة المبعدة لأصبع الخنصر
٥ – العضلة الباسطة للرسغ الزندية
٦ – القوس الرسغى الظهرى
٧ – الشريان الأمامى بين العظام
٨ – الشريان الخلفى بين العظام
٩ – فرع من الشريان الأمامى بين العظام للقوس الرسغى الراحى
١٠ – العضلة الباسطة القصيرة لأصبع الابهام
١١ – العضلة المبعدة الطويلة لأصبع الابهام
١٢ – العضلة العضدية – الكعبرية
١٣ – العضلة الباسطة القصيرة للرسغ الكعبرية
١٤ – العضلة الباسطة الطويلة للرسغ الكعبرية
١٥ – الشريان الكعبرى
١٦ – العضلة الباسطة الطويلة للابهام

● يثقب الشريان الأمامى بين العظام الغشاء بين العظام أعلا العضلة الكابة المربعة (مزالة فى هذا التشريح) متجها إلى خلف الساعد حيث يتفمم مع الشريان الخلفى بين العظام والقوس الرسغى الخلفى .

C Dorsum of the right hand. Arteries

1 Adductor pollicis and branch of princeps pollicis artery
2 First dorsal interosseous and first dorsal metacarpal artery
3 Second dorsal interosseous and second dorsal metacarpal artery
4 Abductor digiti minimi
5 Extensor carpi ulnaris
6 Dorsal carpal arch
7 Anterior interosseous artery
8 Posterior interosseous artery
9 Branch of anterior interosseous artery to anterior carpal arch
10 Extensor pollicis brevis
11 Abductor pollicis longus
12 Brachioradialis
13 Extensor carpi radialis brevis
14 Extensor carpi radialis longus
15 Radial artery
16 Extensor pollicis longus

A Dorsum of the right hand. Ligaments and joints

1 Collateral ligament of metacarpophalangeal joint
2 Collateral ligament of interphalangeal joint
3 Hamate
4 Triquetral
5 Dorsal radiocarpal ligament
6 Styloid process of ulna
7 Scaphoid
8 Radial collateral ligament of wrist joint
9 Styloid process of radius

أ – تشريح لمنطقة ظهر اليد اليمنى ، يوضح الأربطة والمفاصل .
١ – الرباط الجانبى للمفصل المشطى – السلامى
٢ – الرباط الجانبى للمفصل بين السلاميات
٣ – العظم الكلابى
٤ – العظم ذو الثلاث زوايا
٥ – الرباط الكعبرى – الرسغى الحلقى
٦ – النتوء الابرى لعظم الزند
٧ – العظم الزورقى
٨ – الرباط الجانبى الكعبرى لمفصل الرسغ
٩ – النتوء الابرى لعظم الكعبرة

● تمتد الأربطة المشطية المستعرضة الغائرة فيما بين المفاصل المشطية السلامية للأصابع من سطحها الراحى (انظر صفحة ١٣٩) .

A



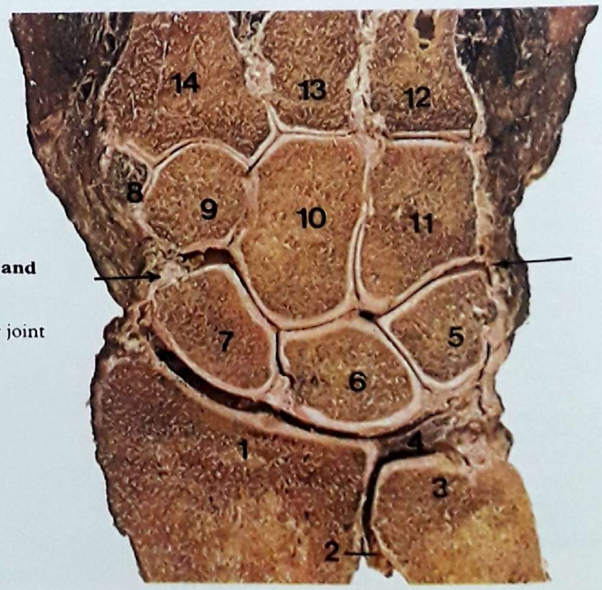
ب – قطاع تاجى بمنطقة الرسغ الأيمن واليد ، كما يرى من الخلف .
١ – الطرف السفلى لعظم الكعبرة
٢ – التكيس الدخنونى للمفصل الكعبرى – الزندى السفلى
٣ – رأس عظم الزند
٤ – القرص الغضروفى بالمفصل الكعبرى – الزندى السفلى
٥ – العظم ذو الثلاث زوايا
٦ – العظم الهلالى
٧ – العظم الزورقى
٨ – العظم المربع المنحرف
٩ – العظم شبه المربع المنحرف
١٠ – العظم ذو الرأس
١١ – العظم الكلابى
١٢ – رأس المشطية الرابعة لليد
١٣ – رأس المشطية الثالثة لليد
١٤ – رأس المشطية الثانية لليد

● تحدد الاسهم بالرسم مكان مفصل منتصف الرسغ .

● يلاحظ أن هذا القطاع يمر بمنطقة الرسغ اقرب ما يكون للسطح الظهرى وعلى هذا لم تظهر المشطيات الأولى والخامسة فى هذا القطاع .

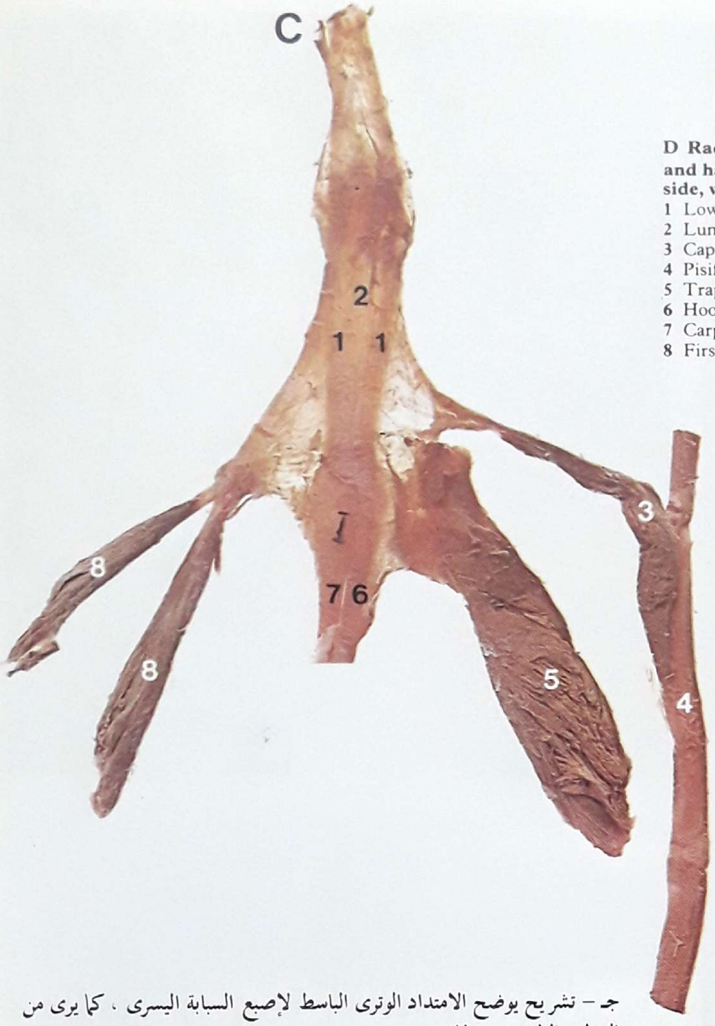
● لا يتصل تجويف مفصل الرسغ بتجويف المفصل الكعبرى – الزندى السفلى أو تجويف مفصل منتصف الرسغ .

B



B Coronal section of the right wrist and hand, from behind

1 Lower end of radius
2 Sacciform recess of distal radio-ulnar joint
3 Head of ulna
4 Articular disc
5 Triquetral
6 Lunate
7 Scaphoid
8 Trapezium
9 Trapezoid
10 Capitate
11 Hamate
12 Head of fourth metacarpal
13 Head of third metacarpal
14 Head of second metacarpal



جـ – تشريح يوضح الامتداد الوترى الباسط لإصبع السبابة اليسرى ، كما يرى من السطح الظهرى (الخلفى) .

١ – السلخة الجانبية للامتداد الوترى الباسط
٢ – الجزء الأوسط للامتداد الوترى الباسط
٣ – العضلة الدودية (الخراطينية) الأولى
٤ – وتر العضلة القابضة الغائرة للأصابع
٥ – العضلة الخلفية الأولى بين العظام
٦ – وتر العضلة الباسطة للأصابع
٧ – وتر العضلة الباسطة لأصبع السبابة
٨ – العضلة الراحية الأولى بين العظام (منقسمة إلى بطينين)

● تندغم العضلات الدودية (الخراطينية) كلية فى الامتداد الوترى الباسط للأصابع .
● تندغم العضلات بين العظام جزئيا فى الامتداد الوترى الباسط للأصابع وكذلك على جانبى السلاميات المتقدمة .

C Extensor expansion of the left index finger, dorsal surface
1 Collateral slip
2 Intermediate part
3 First lumbrical
4 Flexor digitorum profundus tendon
5 First dorsal interosseous
6 Extensor digitorum tendon
7 Extensor indicis tendon
8 First palmar interosseous (dissected out into two bellies)

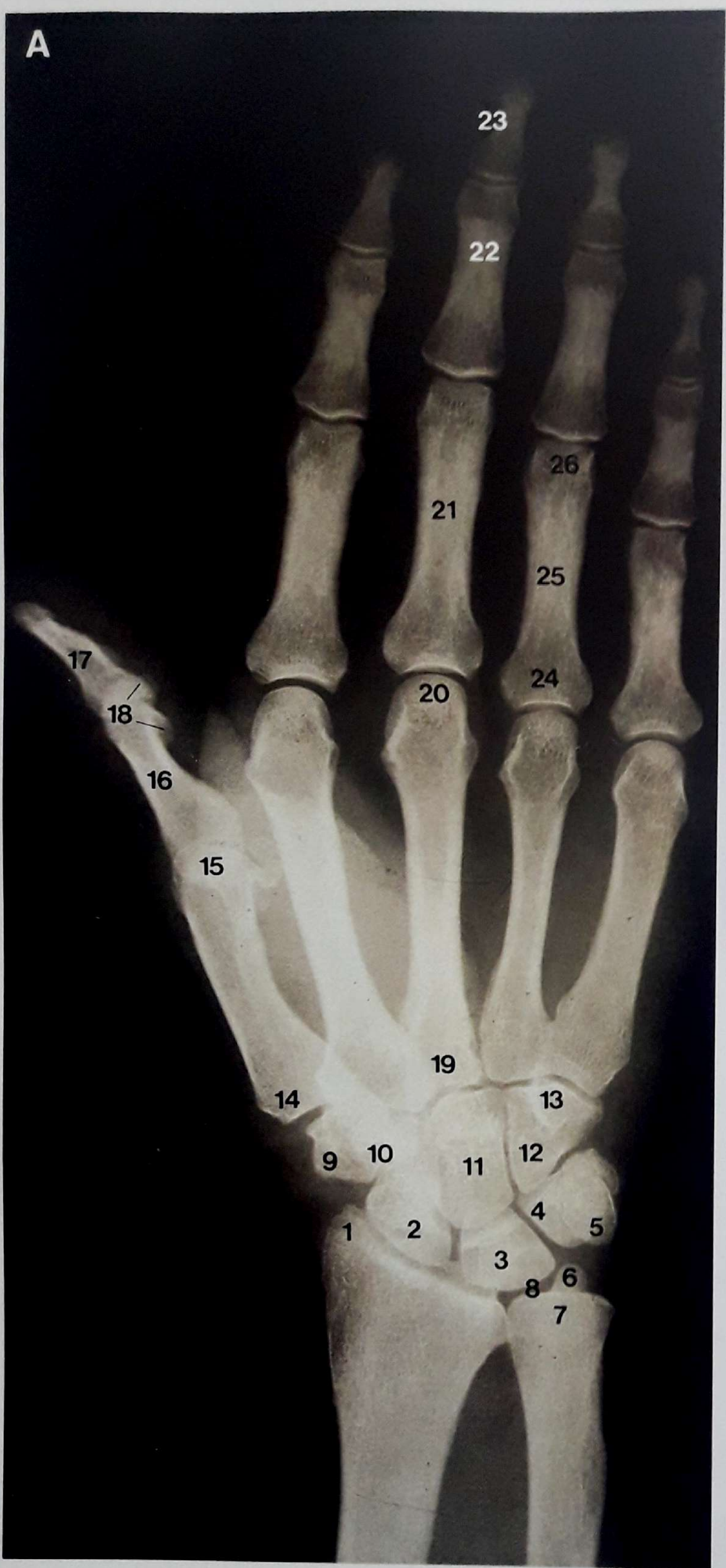
د – صورة اشعاعية لمنطقة الرسغ الأيسر واليد – كما ترى من الجهة الوحشية وأصبع الابهامُ مبعدا .

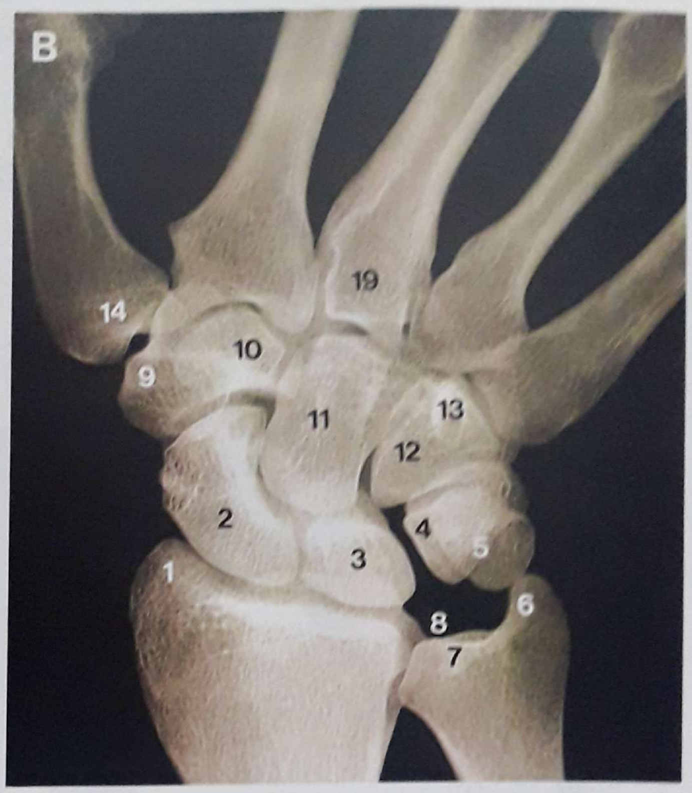
١ – النهاية السفلى لعظم الكعبرة
٢ – العظم الهلالى
٣ – العظم ذو الرأس
٤ – العظم البسلى
٥ – العظم المربع المنحرف
٦ – خطاف العظم الكلابى
٧ – المفصل الرسغى – المشطى لأصبع الابهام
٨ – المشطية الأولى لليد

● يعتبر العظم الهلالى أكثر العظام تعرضا للخلع وذلك لشكله المستدير .

D Radiograph of the left wrist and hand, from the lateral side, with the thumb abducted
1 Lower end of radius
2 Lunate
3 Capitate
4 Pisiform
5 Trapezium
6 Hook of hamate
7 Carpometacarpal joint of thumb
8 First metacarpal







صورة اشعاعية لمنطقة الرسغ الأيسر واليد ، أ – فى الوضع الطبيعى (المعتاد) ، ب – واليد مقربة للأنسية (منحرفة ناحية الزند) .

١ – النتوء الابرى لعظم الكعبرة
٢ – العظم الزورق
٣ – العظم الهلالى
٤ – العظم ذو الثلاث زوايا
٥ – العظم البسلى
٦ – النتوء الابرى لعظم الزند
٧ – رأس عظم الزند
٨ – مكان القرص الغضروف بالمفصل الكعبرى – الزندى السفلى
٩ – العظم المربع المنحرف
١٠ – العظم شبه المربع المنحرف
١١ – العظم ذو الرأس
١٢ – العظم الكلابى
١٣ – خطاف العظم الكلابى

١٤ – قاعدة } المشطية الأولى
١٥ – رأس } المشطية الأولى
١٦ – عظام سمسمية بوتري العضلتين القابضة القصيرة للابهام والعضلة المقرّبة للابهام
١٧ – السلامية المتقدمة الأولى } لأصبع الابهام
١٨ – السلامية المتطرفة (الثانية) } لأصبع الابهام
١٩ – قاعدة } المشطية الثالثة
٢٠ – رأس } المشطية الثالثة
٢١ – السلامية المتقدمة الأولى } لأصبع الوسطى
٢٢ – السلامية الوسطى } لأصبع الوسطى
٢٣ – السلامية المتطرفة (الثالثة) } لأصبع الوسطى
٢٤ – قاعدة } السلامية
٢٥ – جسم } السلامية
٢٦ – رأس } السلامية

• يتكون مفصل الرسغ (المفصل الكعبرى – الرسغى) من ارتكاز النهاية السفلى لعظم الكعبرة والقرص الغضروف بالمفصل الكعبرى الزندى السفلى من أعلا . مع كل من العظم الزورق ، والهلالى ، والعظم ذى الثلاث زوايا من أسفل .

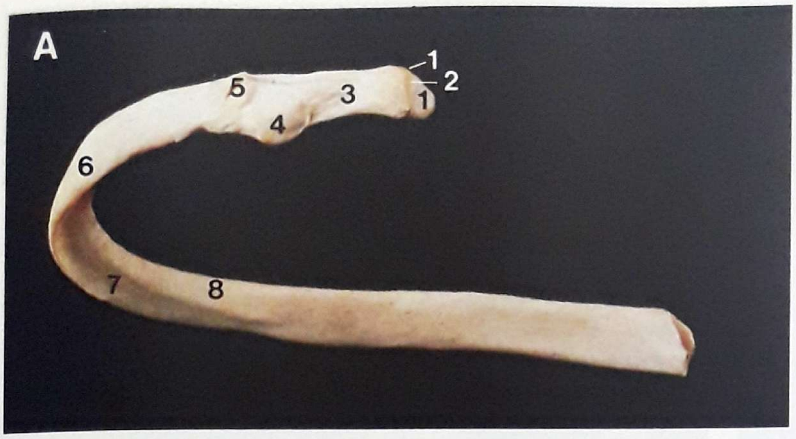
• يتمفصل العظم الهلالى (فى الوضع الطبيعى) مع كل من عظم الكعبرة والقرص الغضروف ، ولكن عند تقريب اليد ، يتحرك العظم الهلالى كلية على عظم الكعبرة . أما فى حالات التقريب القصوى لليد فان جزءا من العظم ذى الثلاث زوايا يرتكز أيضا على عظم الكعبرة

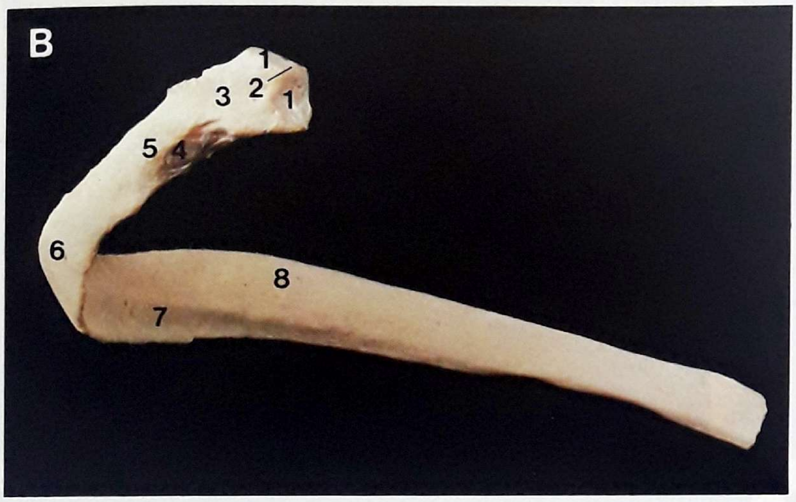
Radiograph of the left wrist and hand, A in the normal position, B in adduction (ulnar deviation)

1 Styloid process of radius
2 Scaphoid
3 Lunate
4 Triquetral
5 Pisiform
6 Styloid process of ulna
7 Head of ulna
8 Position of articular disc of distal radio-ulnar joint
9 Trapezium
10 Trapezoid
11 Capitate
12 Hamate
13 Hook of hamate
14 Base } of first metacarpal
15 Head } of first metacarpal
16 Sesamoid bones in flexor pollicis brevis and adductor pollicis tendons
17 Proximal phalanx } of thumb
18 Distal phalanx } of thumb
19 Base } of third metacarpal
20 Head } of third metacarpal
21 Proximal } phalanx of middle finger
22 Middle } phalanx of middle finger
23 Distal } phalanx of middle finger
24 Base } of phalanx
25 Shaft } of phalanx
26 Head } of phalanx

الصـــــــــــــــــدر

Thorax





Typical ribs, from behind, A the left fifth rib (**a typical upper rib**), **B the left seventh rib** (**a typical lower rib**)

1 Articular facets of head
2 Crest of head
3 Neck
4 Articular facet of tubercle
5 Non-articular part of tubercle
6 Angle
7 Costal groove
8 Shaft

شكل يبين الأضلاع النموذجية . من الخلف . أ – الضلع الخامس الأيسر (ضلع نموذجى من الأضلاع العليا) . ب – الضلع السابع الأيسر . (ضلع نموذجى من الأضلاع السفلى) .

١ – سطيحات مفصلية برأس الضلع
٢ – عرف رأس الضلع
٣ – عنق الضلع
٤ – السطيح المفصلى
٥ – الجزء غير المفصلى
٦ – زاوية الضلع
٧ – الميزاب الضلعى (ميزاب الضلع)
٨ – جسم الضلع

● تحمل الأضلاع النموذجية (٣ – ٩) المميزات الآتية : رأسا تحمل سطيحيين مفصليين . درنة تحمل جزءا مفصليا وجزءا آخر غير مفصلى عند التقاء عنق الضلع مع جسمه . ولجسم الضلع سطحان ظاهرى وآخر داخلى وكذلك له زاوية وميزاب ضلعى .

● تحمل درنات الأضلاع النموذجية العليا (٣ – ٦) سطيحات مفصلية محدبة قليلا أما فى الأضلاع النموذجية السفلى (٧ – ٩) فان هذه السطيحات تكون أكثر تفاطحا .

● يعتبر الضلع الأول . الثانى . العاشر . الحادى عشر والثانى عشر أضلاعا غير نموذجية .

● يحمل رأس الضلع الأول سطيحا مفصليا واحدا وله درنة بارزة . وليس له زاوية أو ميزاب ضلعى كما وأن لجسم الضلع سطح علوى وآخر سفلى .

● يحمل رأس الضلع الثانى سطيحين مفصليين كما تقع زاوية الضلع بجوار درنته . ولجسم الضلع ميزاب متسع فى جزئه الخلفى كما وأن له سطحا ظاهريا يتجه إلى أعلا والخارج وسطحا داخليا يتجه إلى أسفل والداخل .

● يحمل رأس الضلع العاشر سطيحا مفصليا أو أثنين اما درنته فقد تحمل أو لا تحمل سطيحا مفصليا كذلك يحمل جسم الضلع ميزابا ضلعيا .

● يحمل رأس الضلع الحادى عشر سطيحا مفصليا واحدا . كما وأن للضلع درنة قد تحمل أولاتحمل سطيحا مفصليا . ولكن للضلع زاوية وميزابا ضلعيا ضحلا .

● يحمل رأس الضلع الثانى عشر سطيحا مفصليا واحدا وليس له درنة ولازاوية ولايحمل جسمه ميزابا ضلعيا . ينتهى جسم الضلع بطرف مدبب بعكس باقى الأضلاع التى تنتهى بطرف متسع .

C Typical rib and vertebra articulated, from above

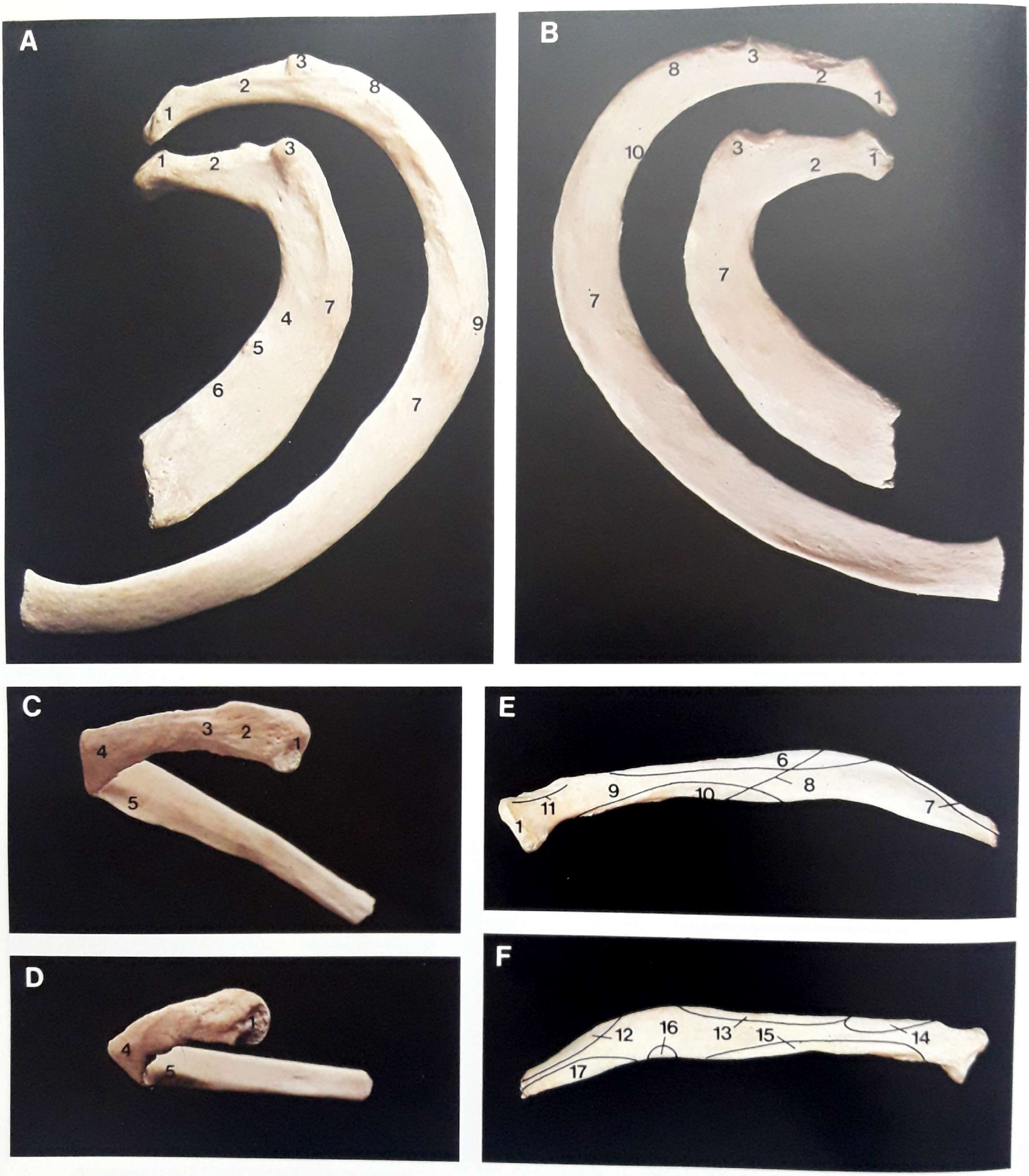
1 Non-articular } part of tubercle
2 Articular } part of tubercle
3 Articular facet of transverse process
4 Neck of rib
5 Upper costal facet of head of rib
6 Upper costal facet of vertebral body

جـ – شكل يبين تمفصل ضلع نموذجى مع الفقرة ، كما يرى من اعلا .

١ – الجزء الغير مفصلى } لحدبة الضلع
٢ – الجزء المفصلى } لحدبة الضلع
٣ – السطيح المفصلى للنتوء المستعرض للفقرة
٤ – عنق الضلع
٥ – السطيح المفصلى العلوى برأس الضلع
٦ – السطيح المفصلى العلوى بجسم الفقرة

● يلاحظ أن السطيح السفلى للضلع النموذجى يتمفصل مع السطيح المفصلى العلوى بجسم الفقرة المساوية فى الترتيب لنفس الضلع ، أما السطيح المفصلى العلوى برأس الضلع فيتمفصل مع جسم الفقرة السابقة فى الترتيب .




A
1
2
3
8
1
2
3
7
4
5
6
9
7
B
3
8
2
1
10
3
2
1
7
7
C
3 2
4
1
5
D
1
4
5
E
6
8
9
10
11
1
7
F
12
16
13
15
14
17





شكل يبين الضلع الأول الايسر (للداخل) . الضلع الثانى الأيسر (للخارج) كما يريان أ – من أعلا . ب – من أسفل .

١ – رأس الضلع
٢ – عنق الضلع
٣ – درنة الضلع
٤ – ميزاب للشريان تحت الترقوة والعصب الصدرى الأول
٥ – الدرنة الأخمعية
٦ – ميزاب للوريد تحت الترقوة
٧ – جسم الضلع
٨ – زاوية الضلع
٩ – حدبة للعضلة المسننة الأمامية
١٠ – ميزاب الضلع (الميزاب الضلعى)

Left first rib (inner) and second rib (outer), A from above, B from below
1 Head
2 Neck
3 Tubercle
4 Groove for subclavian artery and first thoracic nerve
5 Scalene tubercle
6 Groove for subclavian vein
7 Shaft
8 Angle
9 Serratus anterior tuberosity
10 Costal groove

شكل يبين الأضلاع غير النموذجية السفلى اليسرى . جـ – الضلع العاشر من الخلف . د – الضلع الحادى عشر من الخلف . هـ – الضلع الثانى عشر من الأمام . و – من الخلف مبينا اتصال العضلات والأربطة به .

١ – رأس الضلع
٢ – عنق الضلع
٣ – درنة الضلع
٤ – زاوية الضلع
٥ – الميزاب الضلعى (ميزاب الضلع)
٦ – العضلة الداخلية بين الأضلاع
٧ – الحجاب الحاجز
٨ – خط (مكان) انعكاس الغشاء البللورى (غشاء الرئة – الجنبة)
٩ – الجزء المغطى من الضلع بالغشاء البللورى (غشاء الرئة – الجنبة)
١٠ – العضلة القطنية المربعة
١١ – الرباط الضلعى – المستعرض
١٢ – العضلة العريضة (المتسعة) الظهرية
١٣ – العضلة الظاهرية بين الأضلاع
١٤ – العضلات الرافعة للأضلاع
١٥ – العضلة المقومة للعمود الفقرى
١٦ – العضلة المسننة الخلفية السفلى
١٧ – العضلة المنحرفة البطنية الظاهرية

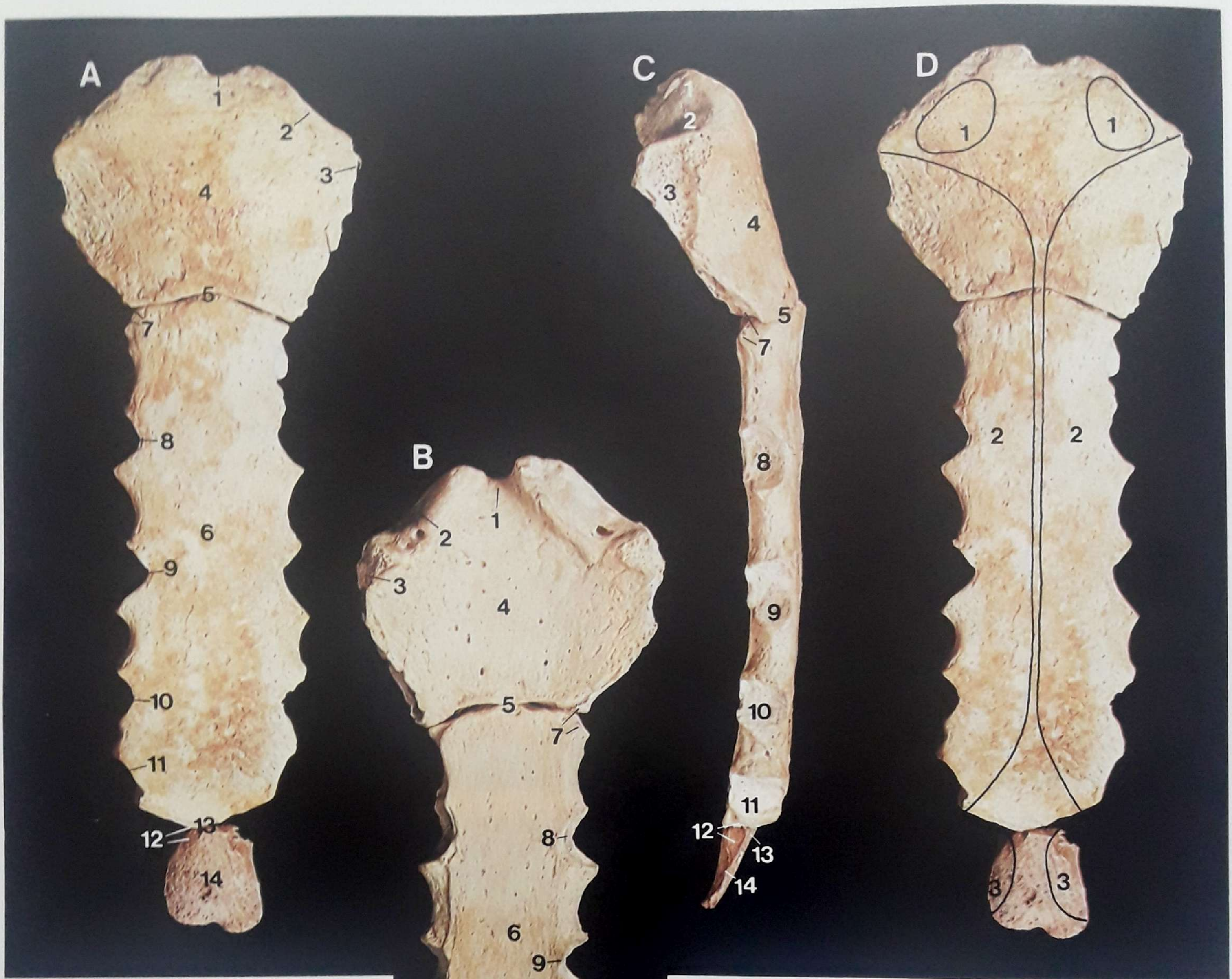
شكل يبين اتصال العضلات والأربطة لكل من الضلع الأول والأيسر (للداخل) والضلع الثانى الأيسر (للخارج) كما يريان . ز – من أعلا . حـ – من أسفل .
(يلاحظ أن الخط الكردوسى ممثل بخط منقط ومكان اتصال المحافظ الليفية كخط متقطع)

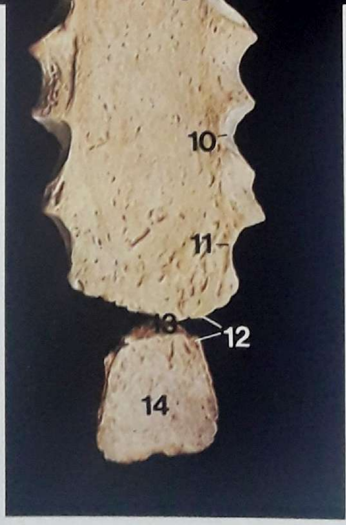
١ – الرباط الضلعى المستعرض الوحشى
٢ – العضلة الأخمعية الوسطى
٣ – العضلة المسننة الأمامية
٤ – العضلة تحت الترقوة
٥ – الرباط الضلعى – الترقوى
٦ – الغشاء أعلا غشاء البللورا
٧ – العضلة الأخمعية الأمامية
٨ – الرباط الضلعى – المستعرض
٩ – العضلات الرافعة للأضلاع
١٠ – العضلة المسننة الخلفية العليا
١١ – العضلة الأخمعية الخلفية
١٢ – العضلات والأغشية بين الأضلاع
١٣ – منطقة الضلع المغطاة بغشاء البللورا (غشاء الرئة)

● ينشأ جزء صغير من الأصبع الأول وكل الأصبع الثانى للعضلة المسننة الأمامية من السطح الخارجى للضلع الثانى .

Left first rib (inner) and second rib (outer), G from above, H from below. Attachments
(Epiphysial line, dotted; capsule attachment, interrupted line)
1 Lateral costotransverse ligament
2 Scalenus medius
3 Serratus anterior
4 Subclavius
5 Costoclavicular ligament
6 Suprapleural membrane
7 Scalenus anterior
8 Superior costotransverse ligament
9 Levator costae
10 Serratus posterior superior
11 Scalenus posterior
12 Intercostal muscles and membranes
13 Area covered by pleura

Atypical left lower ribs, C tenth rib from behind, D eleventh rib from behind, E twelfth rib from the front, with attachments, F twelfth rib from behind, with attachments
1 Head
2 Neck
3 Tubercle
4 Angle
5 Costal groove
6 Internal intercostal
7 Diaphragm
8 Line of pleural reflexion
9 Area covered by pleura
10 Quadratus lumborum
11 Costotransverse ligament
12 Latissimus dorsi
13 External intercostal
14 Levator costae
15 Erector spinae
16 Serratus posterior inferior
17 External oblique





The sternum, A from the front, B from behind, C from the right

1 Jugular notch
2 Clavicular notch
3 Notch for first costal cartilage
4 Manubrium
5 Sternal angle and manubriosternal joint
6 Body
7 Notches for second — costal cartilage
8 Notch for third — costal cartilage
9 Notch for fourth — costal cartilage
10 Notch for fifth — costal cartilage
11 Notch for sixth — costal cartilage
12 Notches for seventh — costal cartilage
13 Xiphisternal joint
14 Xiphoid process

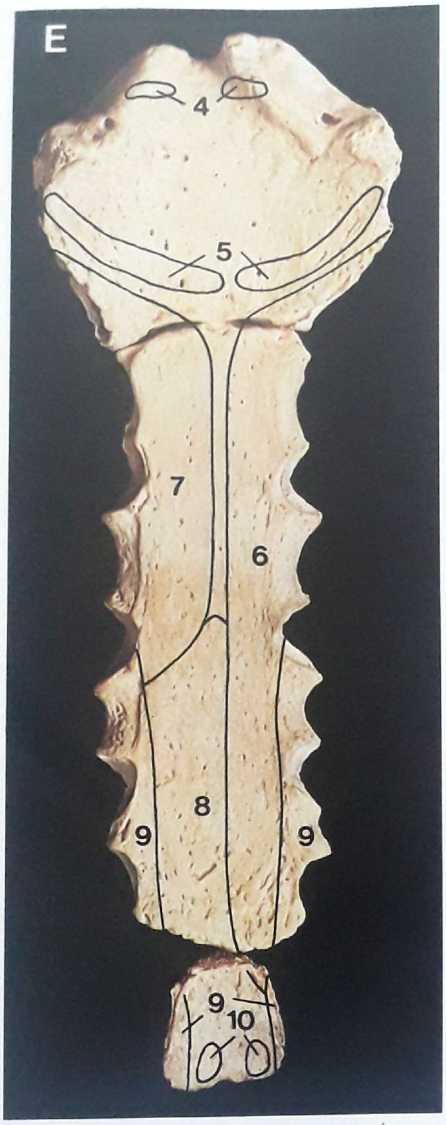
● يعتبر كل من المفصل المقبضى (اليدوى) - القصى . المفصل القصى - الخنجرى من المفاصل الارتفاقية (الغضروفية) إذ يغطى السطوح المفصلية لهذه الأجزاء طبقة من الغضروف الهلامى ويربط فيما بينها أقراص ليفية - غضروفية .

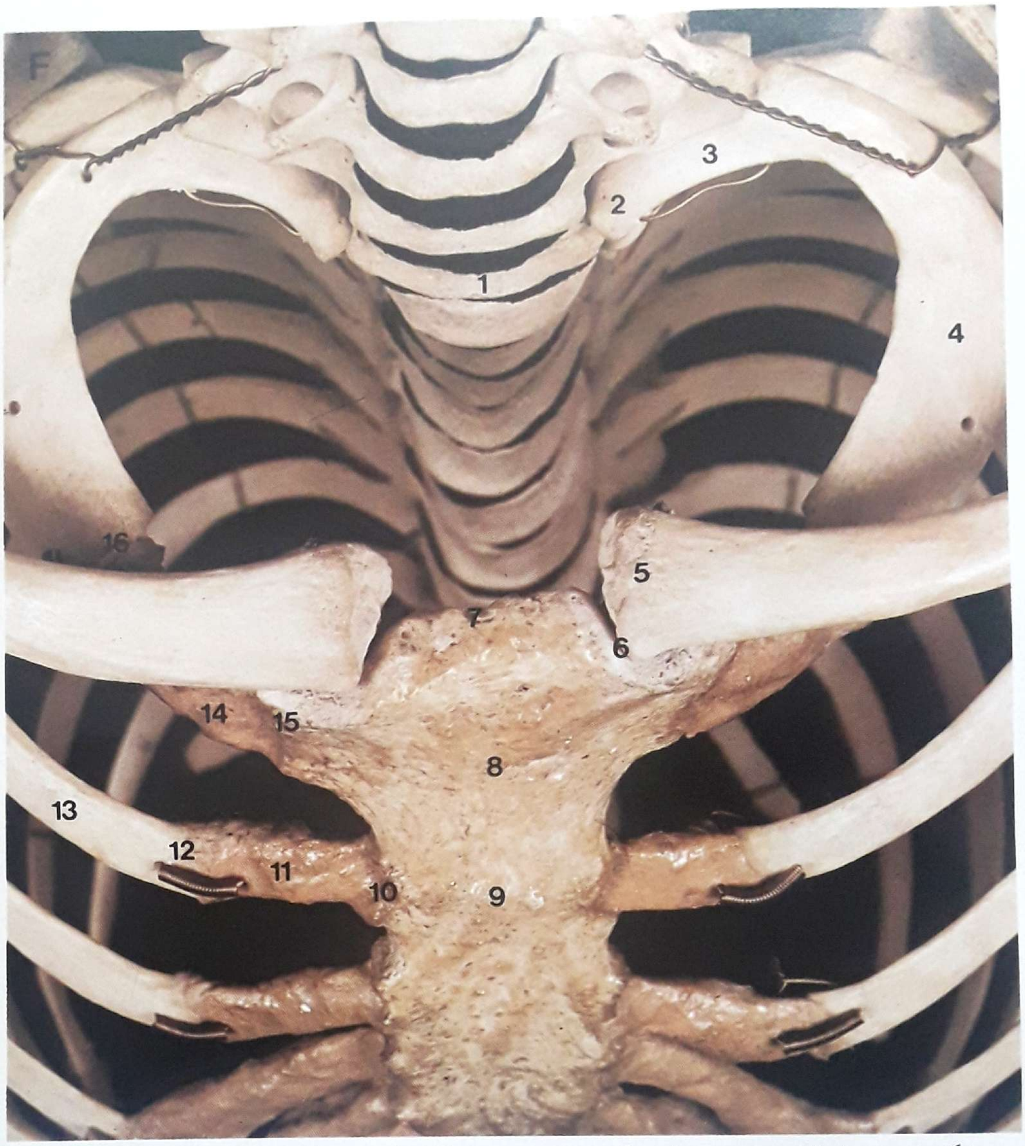
شكل يبين عظم القص كما يرى . أ - من الأمام . ب - من الخلف .
جـ - من الجهة اليمنى .

١ - الثلمة الودجية
٢ - الثلمة الترقوية
٣ - ثلمة لغضروف الضلع الأول
٤ - يد (مقبض) عظم القص
٥ - زاوية القص (الزاوية القصية) والمفصل اليدوى (المقبضى) - القصى
٦ - جسم القص
٧ - ثلمة لغضروف الضلع الثانى
٨ - ثلمة لغضروف الضلع الثالث
٩ - ثلمة لغضروف الضلع الرابع
١٠ - ثلمة لغضروف الضلع الخامس
١١ - ثلمة لغضروف الضلع السادس
١٢ - ثلمات لغضروف الضلع السابع
١٣ - المفصل الخنجرى - القصى
١٤ -النتوء الخنجرى لعظم القص

● يتكون جسم عظم القص من التحام ٤ فقرات قصية . يظهر مكان التحامها كثلاثة خطوط بارزة مستعرضة لجسم العظم .

● يلاحظ أن يد (مقبض) وجسم عظم القص عبارة عن عظم مكتمل النمو . أما النتوء الخنجرى فهو غضروف هلامى التكوين وقد يكون فى بعض الأحيان غير كامل التعظم . كذلك يلاحظ أن هنالك اختلافات كثيرة فى شكل وحجم النتوء الخنجرى .





The sternum, D from the front, E from behind. Attachments

1 Sternocleidomastoid
2 Pectoralis major
3 Rectus abdominis
4 Sternohyoid
5 Sternothyroid
6 Area covered by right pleura
7 Area covered by left pleura
8 Area in contact with pericardium
9 Transverse thoracic
10 Diaphragm

شكل يبين اتصال العضلات والأربطة بعظم القص .
د – من الأمام هـ – من الخلف .

١ – العضلة القصية الترقوية الحلمية
٢ – العضلة الصدرية العظيمة
٣ – العضلة المستقيمة البطنية
٤ – العضلة القصية اللامية
٥ – العضلة القصية الدرقية
٦ – المنطقة المغطاة بغشاء البللورا الأيمن
٧ – المنطقة المغطاة بغشاء البللورا الأيسر
٨ – الجزء المتلامس مع غشاء التامور
٩ – العضلة المستعرضة الصدرية
١٠ – عضلة الحجاب الحاجز

● يلاحظ أن غشائى البللورا الأيمن والأيسر يتلامسان فى منتصف الجسم فى المنطقة مابين غضاريف الأضلاع الثانى إلى الرابع .

● يشبه مدخل القفص الصدرى (الفتحة العليا للصدر) شكل الكلية فى ابعاده يحد المدخل الأجزاء الآتية : جسم الفقرة الصدرية الأولى . الضلعان الأولان وغضاريفهما وكذلك الحرف العلوى لمقبض (يد) عظم القص . يلاحظ أن مستوى مدخل القفص الصدرى ليس فى وضع أفقى بل هو مائل إلى أسفل والأمام قليلا .

F Thoracic inlet, from above and in front, in an articulated skeleton

1 First thoracic vertebra
2 Head } of first rib
3 Neck } of first rib
4 Shaft } of first rib
5 Sternal end of clavicle
6 Sternoclavicular joint
7 Jugular notch
8 Manubrium of sternum
9 Manubriosternal joint (angle of Louis)
10 Second sternocostal joint
11 Second costal cartilage
12 Costochondral joint
13 Second rib
14 First costal cartilage
15 First sternocostal joint
16 First costochondral joint

و – شكل يبين مدخل القفص الصدرى فى هيكل عظمى متمفصل – كما يرى من أعلا والأمام .

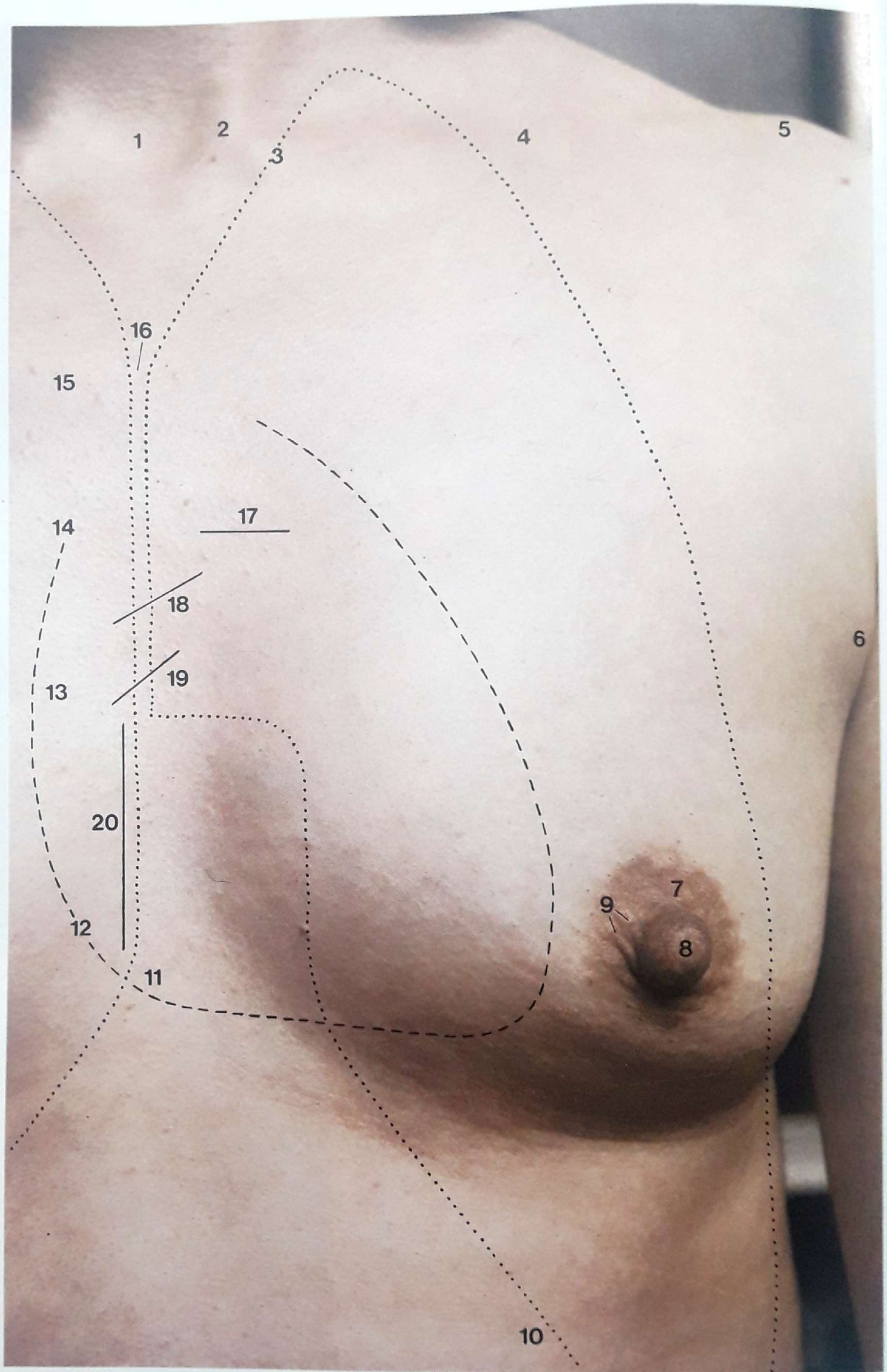
١ – جسم الفقرة الصدرية الأولى
٢ – رأس } الضلع الأول
٣ – عنق } الضلع الأول
٤ – جسم } الضلع الأول
٥ – الطرف القصى لعظم الترقوة
٦ – المفصل القصى الترقوى
٧ – الثلمة الودجية
٨ – يد (مقبض) عظم القص
٩ – المفصل المقبضى القصى (زاوية لويس)
١٠ – المفصل القصى الضلعى الثانى
١١ – غضروف الضلع الثانى
١٢ – مفصل ضلعى غضروفى
١٣ – الضلع الثانى
١٤ – غضروف الضلع الأول
١٥ – المفصل القصى الضلعى الأول
١٦ – المفصل الضلعى الغضروفى الأول

صورة للنصف الأيسر من القفص الصدرى لسيدة من الأمام . توضح هذه الصورة العلامات السطحية لكل من القلب وغشاء البللورا .

(يمثل الخط المتقطع حدود القلب والخط المنقط الغشاء البللورى)

١ – الثلمة الودجية
٢ – العضلة القصية الترقوية الحلمية
٣ – المفصل القصى الترقوى
٤ – منتصف عظم الترقوة
٥ – المفصل الأخرومى الترقوى
٦ – الذنب الابطى
٧ – هالة
٨ – حلمة
٩ – غدد هالية
(٦–٩: للثدى الأيسر)
١٠ – حافة القفص الصدرى (عند غضروف الضلع الثامن)
١١ – المفصل الخنجرى القصى
١٢ – غضروف الضلع السادس
١٣ – غضروف الضلع الرابع
١٤ – غضروف الضلع الثالث
١٥ – غضروف الضلع الثانى
١٦ – المفصل المقبضى (اليدوى) القصى
١٧ – الصمام الرئوى
١٨ – الصمام الأورطى (الصمام الابهرى)
١٩ – الصمام ذو الشرافتين (المترالى)
٢٠ – الصمام ذو الثلاث شرافات

- يمكن تحسس المفصل المقبضى القصى بسهولة وبالتالى يمكن التعرف عن طريقه على غضروف الضلع الثانى الذى يتمفصل مع عظم القص مقابل هذا المفصل .
- يمتد الغشاء البللورى وكذلك قمة الرئة بالجزء السفلى من العنق حوالى ٢.٥ سم أعلا الثلث الأنسى للترقوة .
- يمتد الغشاء البللورى فى المستوى العمودى المار بمنتصف الترقوة حتى غضروف الضلع الثامن . وفى الخط الأوسط للابط حتى الضلع العاشر . أما عند الحرف الوحشى للعضلة المقومة للعمود الفقرى فهو يمتد عبر الضلع الثانى عشر . أما الحرف السفلى للرئة فيعلو الحرف السفلى للغشاء البللورى مسافة ضلعين إلى أعلا .
- يلتقى الحرفان الأماميان لغشائى البللورا الأيمن والأيسر عند منتصف الجسم خلف جسم عظم القص فى المسافة فيما بين غضروفى الضلعين الثانى إلى الرابع . ومن ثم ينحرف الغشاء الأيسر إلى الجهة اليسرى وذلك لوجود كتلة القلب .
- لمراجعة صورة اشعاعية للصدر والقلب أنظر صفحة ١٩٧ .



Left hemithorax in the female, from the front. Surface markings of the heart and pleura
(Heart, interrupted line; pleura, dotted line)

1 Jugular notch
2 Sternocleidomastoid
3 Sternoclavicular joint
4 Midpoint of clavicle
5 Acromioclavicular joint
6 Axillary tail
7 Areola
8 Nipple
9 Areolar gland
(6–9: of breast)
10 Costal margin (at eighth costal cartilage)
11 Xiphisternal joint
12 Sixth
13 Fourth
14 Third
15 Second
(12–15: costal cartilage)
16 Manubriosternal joint
17 Pulmonary
18 Aortic
19 Mitral
20 Tricuspid
(17–20: valve)



Right hemithorax, from behind with the arm abducted

Oblique fissure of the right lung (indicated by the interrupted line)

1 Spinous process of third thoracic vertebra
2 Trapezius
3 Spine of scapula
4 Deltoid
5 Teres major
6 Inferior angle of scapula
7 Latissimus dorsi
8 Fifth intercostal space
9 Medial border of scapula

صورة للنصف الأيمن من القفص الصدرى . كما يرى من الخلف والذراع مبعداً عن الجسم .

(يمثل الخط المتقطع الشق المائل المنحرف بالرئة اليمنى)

١ – النتوء الشوكى للفقرة الصدرية الثالثة
٢ – العضلة المنحرفة المربعة
٣ – شوكة عظم اللوح
٤ – العضلة الدالية
٥ – العضلة المبرومة (المستديرة) العظيمة
٦ – الزاوية السفلى لعظم اللوح
٧ – العضلة العريضة (المتسعة) الظهرية
٨ – المسافة الخامسة بين الأضلاع
٩ – الحرف الأنسى لعظم اللوح

● عند تبعيد الذراع بعيدا عن الجسم (أعلا الرأس) يكون الحرف الأنسى لعظم اللوح مواجها للشق المنحرف (المائل) بالرئة تقريبا . يمتد هذا الشق من مستوى النتوء الشوكى للفقرة الثالثة الصدرية حتى غضروف الضلع السادس عند الحرف الوحشى لعظم القص

A



أ – صورة للنصف الأيمن من القفص الصدرى كما يرى من الجهة اليمنى والذراع مبعدا عن الجسم.

(يبين الخط المتقطع مكان الشق المائل للرئة اليمنى . الخط المنقط مكان الشق المستعرض)

١ – العضلة العريضة (المتسعة) الظهرية
٢ – العضلة الصدرية العظيمة
٣ – غضروف الضلع الرابع
٤ – حلمة الثدى مرتكزة على المسافة الرابعة بين الأضلاع
٥ – غضروف الضلع السادس
٦ – العضلة المسننة الأمامية

● يمكن رسم الشق المستعرض بالرئة اليمنى على سطح الجسم كخط يمتد أفقيا فيما بين غضروف الضلع الرابع إلى الأمام والخط الممثل للشق المائل (المنحرف) للرئة إلى الخلف . وعلى هذا فان المثلث المحصور بين الخط الأوسط للجسم وكلا من الشق المستعرض والشق المائل (المنحرف) يمثل الفص الأوسط للرئة اليمنى.

A Right hemithorax, from the right with the arm abducted

Oblique and transverse fissures of the right lung (indicated by the interrupted and dotted lines respectively)

1 Latissimus dorsi
2 Pectoralis major
3 Fourth costal cartilage
4 Nipple overlying fourth intercostal space
5 Sixth costal cartilage
6 Serratus anterior

ب – تشريح لعضلات الجهة اليسرى من الصدر يوضح العضلات الظاهرية والداخلية بين الأضلاع ، كما ترى من الأمام.

١ – زاوية القص
٢ – غضروف الضلع الثانى
٣ – الضلع الثانى
٤ – العضلة الظاهرية بين الأضلاع
٥ – العضلة الداخلية بين الأضلاع
٦ – النتوء الخنجرى
٧ – غضروف الضلع السابع
٨ – غضروف الضلع الثامن
٩ – غضروف الضلع التاسع
١٠ – غضروف الضلع العاشر

● تتصل العضلات الظاهرية بين الأضلاع من الأمام بالأغشية الأمامية بين الأضلاع (أزيلت فى هذا التشريح) . تغطى هذه الأغشية الأجزاء الأنسية من العضلات الداخلية بين الأضلاع .

● يلاحظ أن غضروف الضلع السابع هو أدنى (آخر) الغضاريف المتصلة بجسم عظم القص مباشرة ويشترك هذا الغضروف مع غضاريف الأضلاع الثامن . التاسع والعاشر فى تكوين الحافة السفلى للقفص الصدرى (الحافة السفلى للأضلاع) .



B Muscles of the thorax, left side, from the front. External and internal intercostal muscles

1 Sternal angle
2 Second costal cartilage
3 Second rib
4 External intercostal
5 Internal intercostal
6 Xiphoid process
7 Seventh } costal cartilage
8 Eighth } costal cartilage
9 Ninth } costal cartilage
10 Tenth } costal cartilage

أ – تشريح لعضلات الجهة اليسرى من الصدر ، كما ترى من الجهة اليسرى .

● يلاحظ أن ألياف العضلة الظاهرية بين الألياف تتجه بميل إلى أسفل والأمام فيما بين الحرف السفلى للضلع العلوى والحرف العلوى للضلع الذى يليه .

A Muscles of the thorax, left side, from the left

B Muscles of the thorax, left side, from behind. Levatores costarum muscles

1 Seventh rib
2 External intercostal
3 Levator costae
4 Lateral costotransverse ligament
5 Transverse process of eighth thoracic vertebra
6 Lamina of eighth thoracic vertebra

B





A

ب – تشريح لعضلات الجهة اليسرى من الصدر – يوضح هذا التشريح العضلات الرافعة للأضلاع كما ترى من الخلف .

١ – الضلع السابع
٢ – العضلة الظاهرية بين الأضلاع
٣ – العضلات الرافعة للأضلاع
٤ – الرباط الضلعى المستعرض الوحشى
٥ – النتوء المستعرض للفقرة الثامنة الظهرية
٦ – صفيحة الفقرة الثامنة الصدرية

● تمتد العضلات الرافعة للأضلاع فيما بين طرف النتوء المستعرض لأحدى الفقرات والضلع التالى لهذه الفقرة فيما بين درنة وزاوية هذا الضلع .

● تتصل العضلات الداخلية بين الأضلاع من الخلف مع الأغشية الخلفية بين الأضلاع – يغطى هذه الأغشية (كما فى هذا التشريح) الأجزاء الأنسية للعضلات الظاهرية بين الأضلاع .

تشريح لعضلات المنطقة السفلى اليسرى من الصدر ، كما ترى من الخلف – يوضح هذا التشريح العضلات المسننة الخلفية السفلى والعضلات المحاورة

١ – العضلة العريضة الظهرية
٢ – الضلع العاشر
٣ – العضلة الظاهرية بين الأضلاع
٤ – العضلة المسننة الخلفية السفلى
٥ – الفروع الوحشية للأعصاب الصدرية السفلى والقطنية العليا
٦ – الجزء المطول } من العضلة المقومة للعمود الفقرى
٧ – الجزء الشوكى }
٨ – العضلة المقومة للعمود الفقرى
٩ – العرف الحرقفى
١٠ – العضلة الداخلية بين الأضلاع
١١ – الحرف الخلفى (الحر) للعضلة المنحرفة البطنية الظاهرية

● يلاحظ أن الجزء الأنسى من العضلة المسننة الخلفية السفلى (وهو الجزء الذى ينشأ من النتوءين الشوكيين للفقرتين الصدريتين الأخريين والنتوءات الشوكية للفقرتين القطنيتين العلويتين وكذلك من الأربطة الشوكية) ملتحم مع الجزء القطنى من طبقة اللفائف الصدرية – القطنية ، وقد أزيل فى هذا التشريح حتى يمكن توضيح كل من الجزء الأنسى (الشوكى) ، والجزء المتوسط (المطول) للعضلة المقومة للعمود الفقرى (صفحة ٨٨) أما الجزء الوحشى (الجزء الحرقفى – الضلعى) من العضلة المقومة فيقع تحت الجزء الوحشى للعضلة المسننة الذى يندغم فى الأضلاع الأربعة السفلى إلى الوحشية من زواياها .

● تنشأ العضلة المسننة الخلفية العليا (غير واضحة فى هذا التشريح) من الجزء السفلى من الرباط القفوى ، والنتوءات الشوكية للفقرات العنقية السابعة والصدرية الثلاث الأولى وكذلك من الأربطة بين الفقرات ثم تمتد إلى أسفل الوحشية حيث تمر تحت العضلة المعينية الكبرى (صفحة ١١٢) حتى تندغم فى الأضلاع ٢ – ٥ إلى الوحشية من زوايا هذه الأضلاع .

● يوجد على كل ناحية من الجسم عضلة مسننة أمامية واحدة تنتمى إلى مجموعة العضلات التى تربط الطرف العلوى بجذع الجسم ولكن هنالك عضلتين مسننتين خلفيتين إحداهما عليا والأخرى سفلى وتنتميان كلتاهما إلى مجموعة عضلات الصدر



Muscles of the thorax, lower left side, from behind. Serratus posterior inferior and related muscles

1 Latissimus dorsi
2 Tenth rib
3 External intercostal
4 Serratus posterior inferior
5 Dorsal rami of lower thoracic and upper lumbar nerves
6 Longissimus part of erector spinae
7 Spinalis part of erector spinae
8 Erector spinae
9 Iliac crest
10 Internal oblique
11 Posterior (free) border of external oblique

أ– تشريح لعضلات الصدر . يبين العضلة المستعرضة الصدرية (القصبة الضلعية) اليمنى على السطح الداخلي للجدار الأمامي للصدر . يلاحظ أن غشاء البللورا قد أزيل من هذه المنطقة .

١ – زاوية القص
٢ – الشريان الصدرى الداخلي
٣ – العضلة الداخلية بين الأضلاع
٤ – سلخه (انزلاقة) من العضلة المستعرضة الصدرية
٥ – الضلع الثانى
٦ – الضلع السادس
٧ – عضلة الحجاب الحاجز
٨ – النتوء الخنجرى لعظم القص
٩ – جسم عظم القص

● تمتد العضلة المستعرضة الصدرية على نفس مستوى العضلات باطنة العضلات الداخلية بين الأضلاع (للوحشية) والعضلات تحت الأضلاع (إلى الخلف) وتفصل هذه المجموعة من العضلات (المستعرضة الصدرية . باطنة العضلات الداخلية بين الأضلاع والعضلة تحت الأضلاع) الأوعية الدموية والأعصاب بين الأضلاع عن غشاء البللورا .

A



A Muscles of the thorax. Right transverse thoracic muscle (sternocostalis) on the internal surface of the anterior wall *(Pleura removed)*

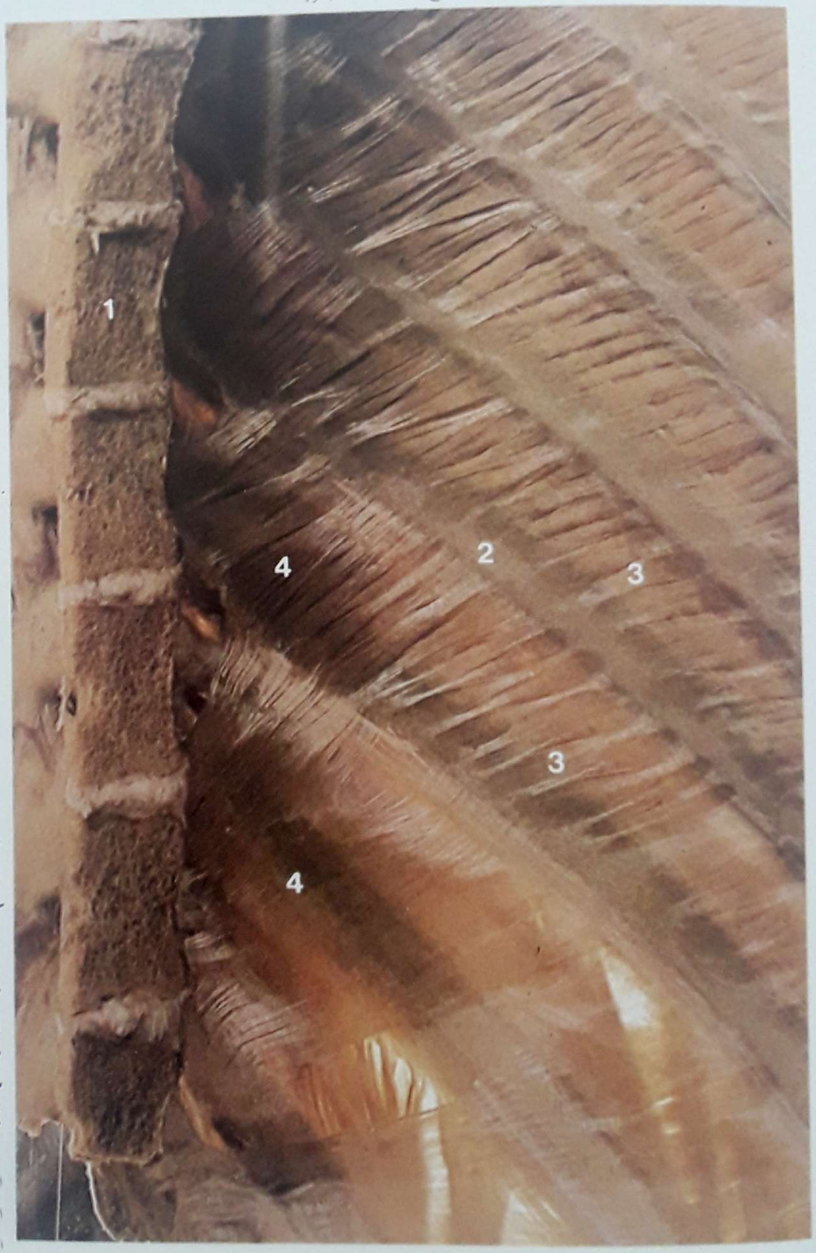
1 Sternal angle
2 Internal thoracic artery
3 Internal intercostal
4 Slips of transverse thoracic muscle
5 Second rib
6 Sixth rib
7 Diaphragm
8 Xiphoid process
9 Body of sternum

ب – تشريح لعضلات الصدر يبين مجموعة العضلات السفلى اليسرى تحت الأضلاع . وكذلك مجموعة العضلات باطنة العضلات الداخلية بين الأضلاع – كما ترى من الجهة اليمنى والأمام .
(يلاحظ أن الأجزاء الأمامية من أجسام الفقرات قد أزيلت ومعها غشاء البللورا – مع الاحتفاظ بباقى العمود الفقرى)

١ – الفقرة الصدرية الثامنة
٢ – الضلع الثامن
٣ – العضلات باطنة العضلات الداخلية بين الأضلاع
٤ – العضلات تحت الأضلاع

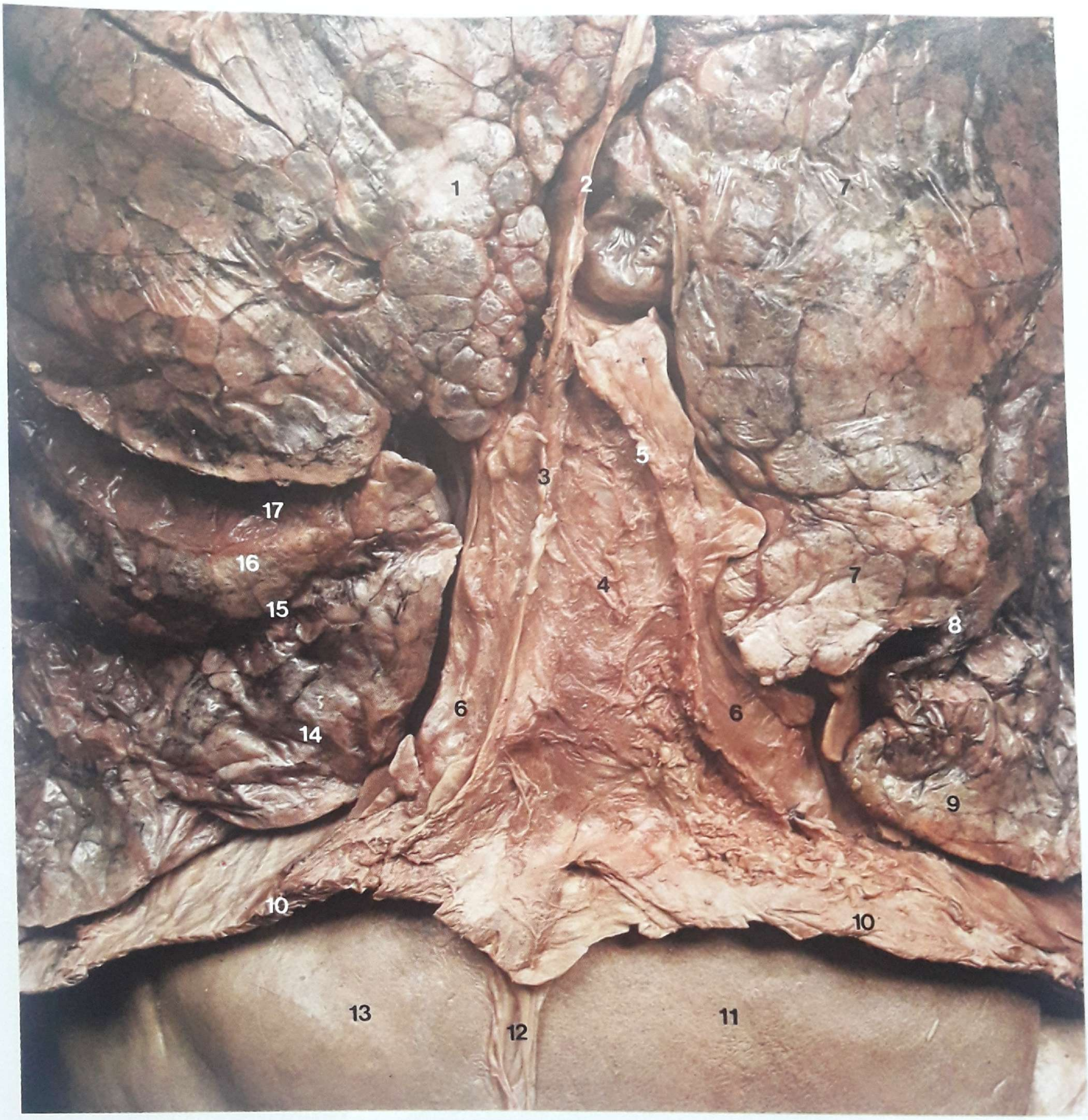
● يلاحظ أن العضلات تحت الأضلاع وكذلك العضلات باطنة العضلات الداخلية بين الأضلاع ضئيلة النمو خصوصا فى المنطقة العليا من الصدر . كذلك يلاحظ أن العضلات تحت الأضلاع تمتد عبر أكثر من ضلعين مفترشة المسافات بينهما (فى المنطقة الخلفية من المسافة بين الأضلاع) .

B



B Muscles of the thorax. Lower left subcostal and innermost intercostal muscles, from the right and the front
(Part of the vertebral column has been retained but the anterior parts of the vertebral bodies have been removed together with the pleura)

1 Eighth thoracic vertebra
2 Eighth rib
3 Innermost intercostal
4 Subcostal



Lungs and pericardium, from the front with the anterior thoracic and abdominal walls removed

1 Superior lobe of right lung
2 Right and left parietal pleurae in contact
3 Line of reflexion of right pleura
4 Fibrous pericardium
5 Line of reflexion of left pleura
6 Pleura overlying pericardium
7 Superior lobe of left lung
8 Oblique fissure
9 Inferior lobe of left lung
10 Diaphragm
11 Left lobe of liver
12 Falciform ligament
13 Right lobe of liver
14 Inferior lobe, of right lung
15 Oblique fissure, of right lung
16 Middle lobe, of right lung
17 Transverse fissure, of right lung

● يلاحظ أن بهاتين الرئتين بعض الانتفاخ فى الحويصلات الهوائية (امفيزيما) .

● يبتعد غشائى البللورا الأيمن والأيسر عن بعضهما البعض أبتداء من مستوى غضروف الضلع الرابع ويرجع ذلك لأنحراف القلب وبروزه جهة اليسار وكذلك يلاحظ أن الجزء الأوسط من الطبقة الليفية لغشاء التامور غير مغطى بغشاء البللورا .

تشريح للرئتين وغشاء التامور (قميص القلب) – كما يرى من الأمام وذلك بعد إزالة الجدار الأمامى لكل من الصدر والبطن .

١ – الفص العلوى للرئة اليمنى
٢ – تلامس الطبقتين الجداريتين لغشائى البللورا الأيمن والأيسر
٣ – خط (مكان) انعكاس غشاء البللورا الأيمن
٤ – الطبقة الليفية لغشاء التامور (قميص القلب)
٥ – خط (مكان) انعكاس غشاء البللورا الأيسر
٦ – غشاء البللورا الحيزومى مغطيا غشاء التامور
٧ – الفص العلوى للرئة اليسرى
٨ الشق المائل (المنحرف) للرئة
٩ – الفص السفلى للرئة اليسرى
١٠ – عضلة الحجاب الحاجز
١١ – الفص الأيسر للكبد
١٢ – الرباط المنجلى للكبد
١٣ – الفص الأيمن للكبد
١٤ – الفص السفلى، للرئة اليمنى
١٥ – الشق المائل (المنحرف)، للرئة اليمنى
١٦ – الفص الأوسط، للرئة اليمنى
١٧ – الشق المستعرض، للرئة اليمنى



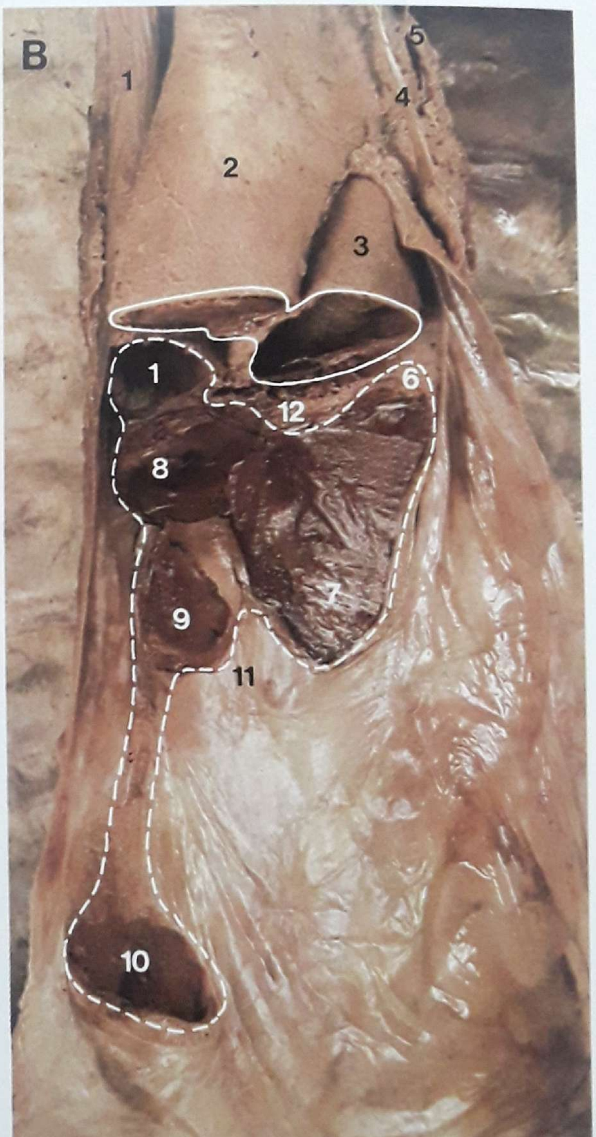
A

أ – تشريح يبين القلب من الأمام بعد إزالة الجزء الأمامى من غشاء التامور .

١ – بقايا الغدة التيموسية (السعترية)
٢ – غشاء البللورا مبعدا عن غشاء التامور
٣ – الوريد الأجوف العلوى
٤ – شريان الأورطى الصاعد
٥ – الجذع الرئوى
٦ – أذينة الأذين الأيسر
٧ – البطين الأيسر
٨ – قمة القلب
٩ – البطين الأيمن
١٠ – الأذين الأيمن
١١ – أذينة الأذين الأيمن

● يلاحظ أن المؤشر الأزرق بالرسم يمر بداخل الجيب المستعرض لغشاء التامور خلف كل من شريان الأورطى والجذع الرئوى .

● يتكون الحرف الأيمن للقلب من الأذين الأيمن ، الحرف الأيسر من أذينة الأذين الأيسر وكذلك البطين الأيسر . أما الحرف السفلى فيتكون من البطين الأيمن ، وجزء صغير من البطين الأيسر عند قمة القلب .



A The heart from the front with the anterior part of the pericardium removed

1 Remains of thymus
2 Pleura reflected from pericardium
3 Superior vena cava
4 Ascending aorta
5 Pulmonary trunk
6 Auricle of left atrium
7 Left ventricle
8 Apex
9 Right ventricle
10 Right atrium
11 Auricle of right atrium

B Posterior part of the pericardium, with the heart removed

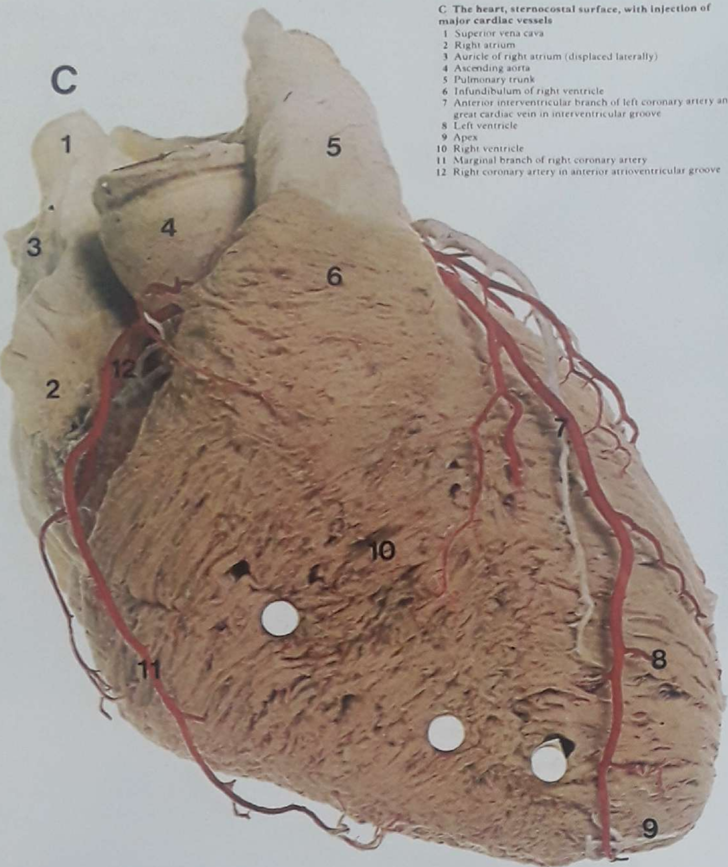
1 Superior vena cava
2 Arch of aorta
3 Pulmonary trunk
4 Left phrenic nerve
5 Left vagus nerve
6 Superior left
7 Inferior left
8 Superior right
9 Inferior right
(6–9: pulmonary veins opening into left atrium)
10 Inferior vena cava
11 Oblique sinus
12 Transverse sinus

ب – تشريح يبين الجزء الخلفى من غشاء التامور وذلك بعد نزع القلب من مكانه .

١ – الوريد الأجوف العلوى
٢ – القوس الأورطى
٣ – الجذع الرئوى
٤ – العصب الحجابى الأيسر
٥ – العصب الحائر الأيسر
٦ – فتحة الوريد الرئوى العلوى الأيسر
٧ – فتحة الوريد الرئوى السفلى الأيسر
٨ – فتحة الوريد الرئوى العلوى الأيمن
٩ – فتحة الوريد الرئوى السفلى الأيسر
(٦–٩: بالأذين الأيسر للقلب)
١٠ – الوريد الأجوف السفلى
١١ – الجيب المائل (المنحرف)
١٢ – الجيب المستعرض
(١١–١٢: لغشاء التامور)

● يوضح الخط المتقطع مكان انعكاس الطبقتين الحشائية والجدارية لغشاء التامور المائى حيث تحد الجزء العلوى الأيمن من الجيب المائل (المنحرف) لغشاء التامور .

● يبين الخط المتصل حدود الغلاف التامورى الحشائى المشترك الذى يحيط بكل من شريان الأورطى والجذع الرئوى . يقع الجيب التامورى المستعرض خلف كل من شريان الأورطى والجذع الرئوى من الأمام (محاطين داخل غلافهما التامورى) ومنطقة انعكاس غشاء التامور حول كل من الأوردة الرئوية والوريد الأجوف العلوى .



C The heart, sternocostal surface, with injection of major cardiac vessels
1 Superior vena cava
2 Right atrium
3 Auricle of right atrium (displaced laterally)
4 Ascending aorta
5 Pulmonary trunk
6 Infundibulum of right ventricle
7 Anterior interventricular branch of left coronary artery and great cardiac vein in interventricular groove
8 Left ventricle
9 Apex
10 Right ventricle
11 Marginal branch of right coronary artery
12 Right coronary artery in anterior atrioventricular groove

جـ – تشريح يبين السطح الأمامى (القصى – الضلعى) للقلب بعد حقن الأوعية القلبية العظمى بمادة ملونة .

١ – الوريد الأجوف العلوى
٢ – الأذين الأيمن
٣ – أذينة الأذين الأيمن (مبعدة للوحشية)
٤ – شريان الأورطى الصاعد
٥ – الجذع الرئوى
٦ – قمع البطين الأيمن
٧ – الفرع الأمامى بين البطينين من الشريان التاجى الأيسر ومعه الوريد الكبير للقلب وهما بالميزاب الأمامى بين البطينين
٨ – البطين الأيسر
٩ – قمة القلب
١٠ – البطين الأيمن
١١ – الفرع الحافى من الشريان التاجى الأيمن
١٢ – الشريان التاجى الأيمن فى الجزء الأمامى من الميزاب بين الأذين والبطين (الميزاب التاجى)

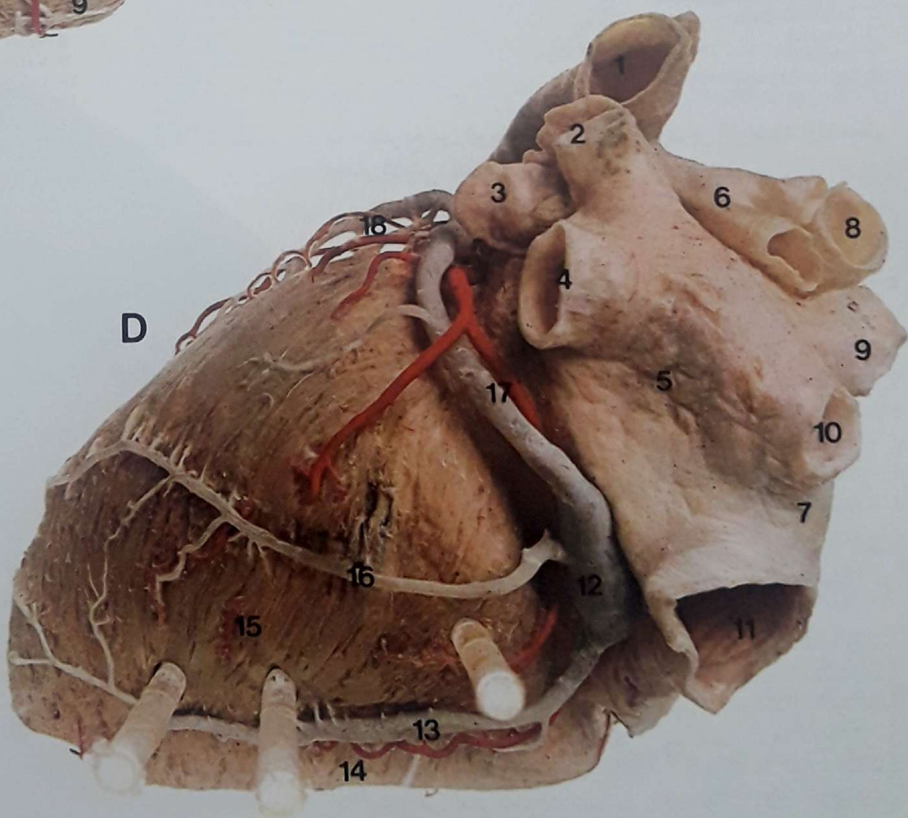
- يتكون السطح القصى الضلعى (الأمامى) للقلب من البطين الأيمن أساسا وجزء صغير من البطين الأيسر والأذين الأيمن .
- تتكون قمة القلب من البطين الأيسر كلية .
- قمع البطين الأيمن هو ذلك الجزء من البطين الذى ينشأ منه الجذع الرئوى .
- يلاحظ فى هذا التشريح أن الميزاب الأمامى بين الأذين والبطين قد أصبح أكثر وضوحا وذلك بابعاد أذينة الأذين الأيمن حتى يمكن مشاهدة الشريان التاجى الأيمن بوضوح أكثر . يلاحظ أيضا أن منبت الفرع الحافى للشريان التاجى الأيمن أعلا من مكانه الطبيعى وذلك على غير المعتاد .

- تتكون قاعدة القلب (سطحه الخلفى) من الأذين الأيسر أساسا وجزء صغير من الأذين الأيمن .
- يتكون السطح السفلى للقلب (سطحه الحجابى) من البطين الأيسر أساسا وجزء من البطين الأيمن .
- يلاحظ أن بهذه العينة فرع بطينى كبير الحجم من الشريان التاجى الأيسر يمر عبر الوريد القلبى الكبير .

د – تشريح للقلب من الخلف . بعد حقن الأوعية القلبية العظمى بمادة ملونة .

D The heart from behind, with injection of major cardiac vessels
1 Left pulmonary artery
2 Superior left pulmonary vein
3 Auricle of left atrium
4 Inferior left pulmonary vein
5 Left atrium
6 Right pulmonary artery
7 Right atrium
8 Superior vena cava
9 Superior right pulmonary vein
10 Inferior right pulmonary vein
11 Inferior vena cava
12 Coronary sinus in posterior atrioventricular groove
13 Middle cardiac vein and posterior interventricular branch of right coronary artery in posterior interventricular groove
14 Right ventricle
15 Left ventricle
16 Posterior vein of left ventricle
17 Great cardiac vein and circumflex branch of left coronary artery
18 Great cardiac vein and anterior interventricular branch of left coronary artery

١ – الشريان الرئوى الأيسر
٢ – الوريد الرئوى الأيسر العلوى
٣ – أذينة الأذين الأيسر
٤ – الوريد الرئوى الأيسر السفلى
٥ – الأذين الأيسر
٦ – الشريان الرئوى الأيمن
٧ – الأذين الأيمن
٨ – الوريد الأجوف العلوى
٩ – الوريد الرئوى الأيمن العلوى
١٠ – الوريد الرئوى الأيمن السفلى
١١ – الوريد الأجوف السفلى
١٢ – الجيب الوريدى التاجى (الأكليلى) بالجزء الخلفى للميزاب بين الأذين والبطين
١٣ – الوريد القلبى الأوسط . الفرع الخلفى بين البطينين من الشريان التاجى الأيمن بالميزاب الخلفى بين البطينين
١٤ – البطين الأيمن
١٥ – البطين الأيسر
١٦ – الوريد الخلفى للبطين الأيسر
١٧ – الوريد القلبى الكبير والفرع المنعكف من الشريان التاجى الأيسر
١٨ – الوريد القلبى الكبير والفرع الأمامى بين البطينين من الشريان التاجى الأيسر



A



أ – تشريح يبين الأذين الأيمن من الجهة اليمنى والأمام . يلاحظ أن الجدار الأمامى للأذين قد فتح وأبعد إلى الجهة اليمنى .

١ – العضلات الممشطة (المشطية)
٢ – العرف (الحافة) الانتهائى
٣ – الوريد الأجوف العلوى
٤ – أذينة الأذين الأيمن
٥ – الصمام ذو الثلاث شرفات
٦ – مكان العقدة الأذينية البطينية
٧ – الجيب الوريدى التاجى (الاكليلى)
٨ – صمام الجيب الوريدى التاجى (الاكليلى)
٩ – صمام الوريد الأجوف السفلى
١٠ – الوريد الأجوف السفلى
١١ – الحفرة البيضية (البيضوية)
١٢ – حافة الحفرة البيضية (البيضوية)
١٣ – مكان الدرنة الوريدية

● تكون الحفرة البيضية جزءا من الحاجز بين الأذينين . كما وأن العقدة الاذينية والبطينية توجد داخل ألياف عضلة القلب فى الحاجز بين الأذينين .

● تتخذ العقدة الجيبية الاذينية شكل حدوة الحصان (غير ظاهرة فى هذا التشريح) حيث تبدأ عند النهاية العليا للعرف الانتهائى (الحافة الانتهائية) إلى الأمام مباشرة من فتحة الوريد الأجوف العلوى محتضنة الجزء الأيسر من الفتحة ومارة بسمك الجدار القلبى من البطانة الداخلية للقلب حتى التامور الحشوى المغطية لجدار القلب الخارجى .

● يلاحظ أن الدرنة الوريدية صعبة التشريح فى قلب الإنسان البالغ . ولكنها أكثر وضوحا فى قلوب الأجنة إذ أنها تعمل على سهولة توجيه الدم الوريدى من الوريد الأجوف العلوى إلى فتحة الصمام ذى الثلاث شرافات .

B The right ventricle, from the front with most of the anterior wall removed

1 Right atrium
2 Auricle of right atrium
3 Anterior } cusp of tricuspid valve
4 Posterior } cusp of tricuspid valve
5 Septal } cusp of tricuspid valve
6 Supraventricular crest
7 Infundibulum
8 Anterior } papillary muscle
9 Posterior } papillary muscle
10 Septomarginal trabecula
11 Chordae tendineae

A The right atrium, from the right and the front, with the anterior wall opened and reflected to the right

1 Pectinate muscles
2 Crista terminalis
3 Superior vena cava
4 Auricle
5 Tricuspid valve
6 Position of atrioventricular node
7 Coronary sinus
8 Valve of coronary sinus
9 Valve of inferior vena cava
10 Inferior vena cava
11 Fossa ovalis
12 Limbus
13 Position of intervenous tubercle

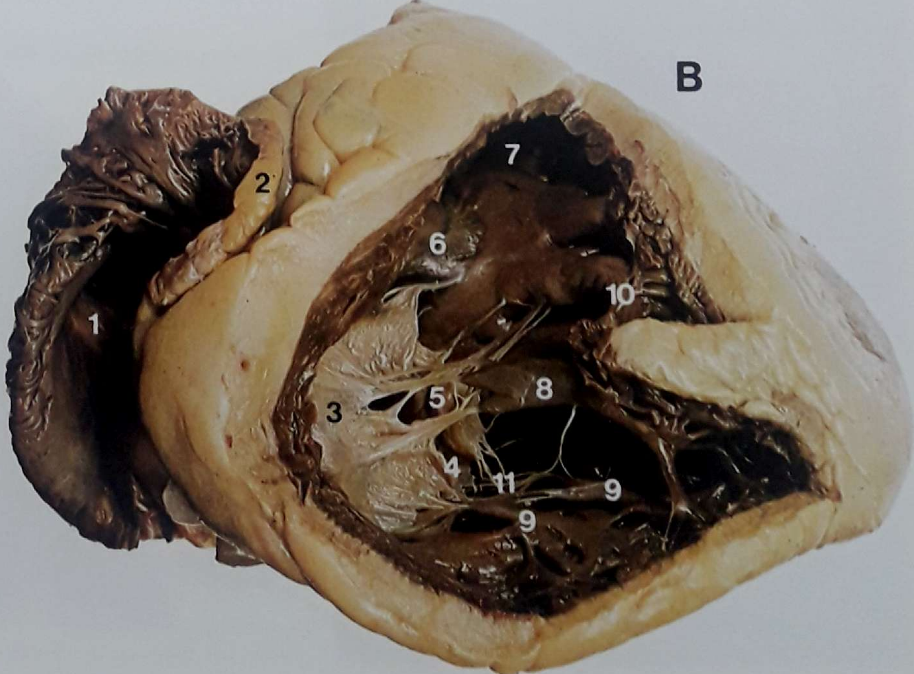
ب – تشريح يبين تجويف البطين الأيمن كما يرى من الأمام بعد إزالة معظم الجدار الأمامى للبطين .

١ – الأذين الأيمن
٢ – أذينة الأذين الأيمن
٣ – الشرافة الأمامية } للصمام ذى الثلاث شرافات
٤ – الشرافة الخلفية } للصمام ذى الثلاث شرافات
٥ – الشرافة الحاجزية (الأنسية) } للصمام ذى الثلاث شرافات
٦ – العرف أعلا البطين
٧ – قمع البطين الأيمن
٨ – العضلة الحلمية الأمامية
٩ – العضلة الحلمية الخلفية
١٠ – الداعمة (العارضة) الحاجزية الحافية
١١ – الأحبال الوترية القلبية

● تنقل الداعمة (العارضة) الحاجزية الحافية (وتعرف أيضا بالحزمة المنظمة لضربات القلب) الفرع الأيمن للحزمة الأذينية البطينية من الحاجز بين البطينين حتى قاعدة العضلة الحلمية الأمامية .

● تربط الأحبال الوترية القلبية شرافات الصمام بالعضلات الحلمية للقلب أوبجدران البطين الأيمن . يلاحظ أن العضلة الحلمية الأمامية هى أكبر العضلات الحلمية وتتصل أحبالها الوترية بكل من الشرافة الأمامية والخلفية للصمام . أما العضلة الحلمية الخلفية فهى صغيرة الحجم وقد تكون على هيئة أكثر من جزء وتتصل أحبالها الوترية بكل من الشرافة الخلفية والحاجزية (الأنسية) للصمام ، أما العضلة الحلمية الحاجزية (الأنسية) فهى أصغر العضلات حجما وقد تكون مجزأة ، وتتصل أحبالها الوترية بالشرافتين الأمامية والحاجزية .

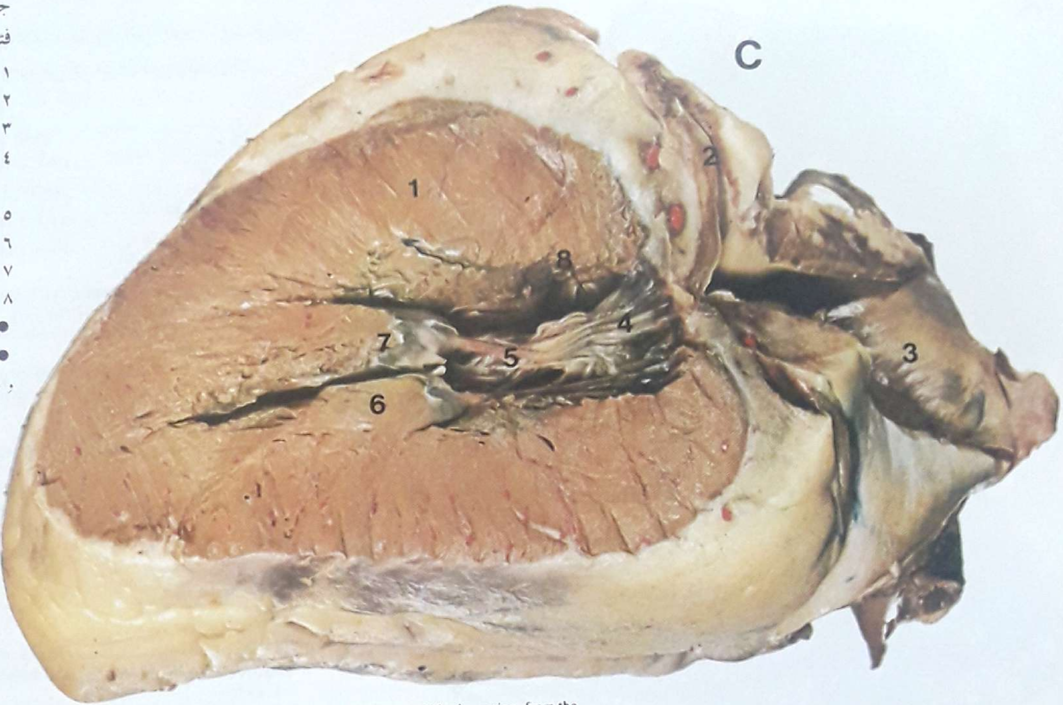
B



جـ – تشريح بين تجويفى البطين والأذين الأيسر . بعد فتحهما من الجهة اليسرى .

١ – جدار البطين الأيسر
٢ – أذينة الأذين الأيسر
٣ – الأذين الأيسر
٤ – الشرافة الأمامية للصمام الميترالى (ذى الشرافتين) مرتكزة على الشرافة الخلفية
٥ – الحبال الوترية القلبية
٦ – العضلة الحلمية الخلفية
٧ – العضلة الحلمية الأمامية
٨ – فتحة صمام الأورطى

● يحمل السطح الخارجى لهذه العينة كمية كبيرة من الدهون .
● تتصل الأحبال الوترية لكل من العضلات الحلمية الأمامية والخلفية بجانبي كل من الشرافة الأمامية والخلفية للصمام الميترالي .
● تقع كل من فتحتي الصمام الميترالي والاورطي بجوار الأخرى لا تفصلهما إلا الشرافة الأمامية للصمام الميترالي (أنظر صفحة ١٦٤) .

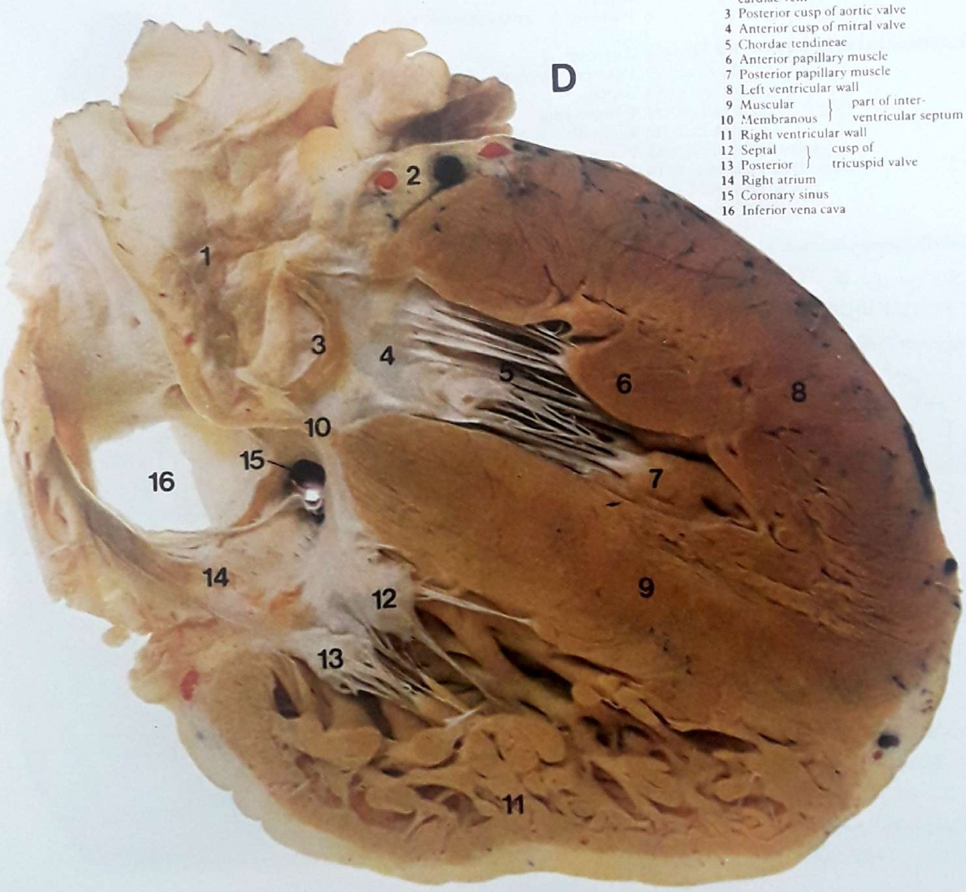


C The left ventricle and left atrium, opened from the left
1 Wall of left ventricle
2 Auricle of left atrium
3 Left atrium
4 Anterior cusp of mitral valve overlying posterior cusp
5 Chordae tendineae
6 Posterior } papillary muscle
7 Anterior }
8 Aortic orifice

D The ventricles in section, from the front
1 Ascending aorta
2 Left coronary artery branches and great cardiac vein
3 Posterior cusp of aortic valve
4 Anterior cusp of mitral valve
5 Chordae tendineae
6 Anterior papillary muscle
7 Posterior papillary muscle
8 Left ventricular wall
9 Muscular } part of inter-
10 Membranous } ventricular septum
11 Right ventricular wall
12 Septal } cusp of
13 Posterior } tricuspid valve
14 Right atrium
15 Coronary sinus
16 Inferior vena cava

● يلاحظ أن الشرافات لصمامات الأورطي والرئوي قد أعطيت هنا أسمائها الرسمية . إلا أنه بعض المتن الإنكليزية تستعمل في أحيان قليلة بديلاً مختلفاً كما هو الأتي :

	المصطلح الرسمي	في الانكليزية
شرافات الصمام الأورطي	الأيمن	الأمامي
	الأيسر	الخلفي الأيسر
	الخلفي	الخلفي الأيمن
شرافات الصمام الرئوي	الأيسر	الخلفي
	الأمامي	الأمامي الأيسر
	الأيمن	الأمامي الأيمن



د – قطاع طولى ببطينى القلب – كما يرى من الأمام .

١ – الشريان الأورطى الصاعد
٢ – فروع الشريان التاجى الأيسر والوريد الكبير للقلب
٣ – الشرافة الخلفية لصمام الأورطي
٤ – الشرافة الامامية للصمام الميترالى
٥ – الأحبال الوترية القلبية
٦ – العضلة الحلمية الأمامية } للبطين الأيسر
٧ – العضلة الحلمية الخلفية
٨ – جدار البطين الأيسر
٩ – الجزء العضلى } للحاجز بين البطينين
١٠ – الجزء الغشائى
١١ – جدار البطين الأيمن
١٢ – الشرافة الحاجزية (الأنسية) } للصمام ذى الثلاث شرافات
١٣ – الشرافة الخلفية
١٤ – الأذين الأيمن
١٥ – الجيب الوريدى التاجى (الأكليلى)
١٦ – الوريد الأجوف السفلى

● يلاحظ أن جدار البطين الأيسر أسمك ٣ مرات تقريبا عن جدار البطين الأيمن .

A



أ – تشريح يبين القلب كما يرى من أعلا ، بعد إزالة الأوعية الكبرى وجزء من كل من الأذين والبطين الأيسر .

١ – الأذين الأيمن
٢ – أذينة الأذين الأيمن
٣ – الوريد الأجوف العلوى
٤ – شرافات صمام الأورطى
٥ – شرافات الصمام الرئوى
٦ – شرافات الصمام الميترالى

A The heart from above, with the great vessels and part of the left atrium and left ventricle removed

1 Right atrium
2 Auricle of right atrium
3 Superior vena cava
4 Cusps of aortic valve
5 Cusps of pulmonary valve
6 Cusps of mitral valve

B The atrioventricular orifices and fibrous rings, with the atria removed, from the right and behind

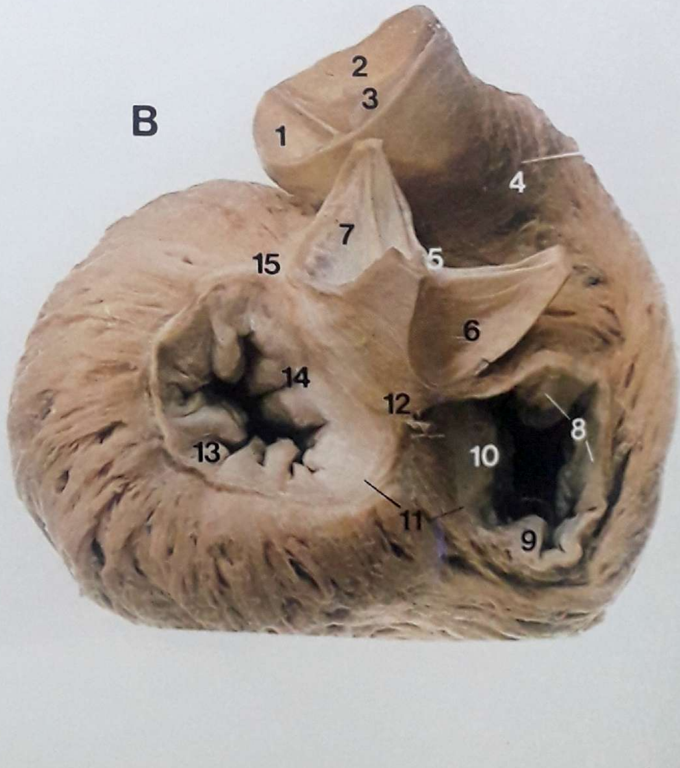
1 Left
2 Anterior — cusps of pulmonary valve
3 Right
4 Infundibulum of right ventricle
5 Right
6 Posterior — cusps of aortic valve
7 Left
8 Anterior
9 Posterior — cusps of tricuspid valve
10 Septal
11 Fibrous ring
12 Right fibrous trigone
13 Posterior — cusps of mitral valve
14 Anterior
15 Left fibrous trigone

ب – تشريح يبين الفتحات بين الأذينات والبطينات القلبية وكذلك الحلقات الليفية المحيطة بها ، كما ترى من أعلا والخلف ، وذلك بعد إزالة أذيني القلب .

١ – الشرافة اليسرى
٢ – الشرافة الأمامية — للصمام الرئوي
٣ – الشرافة اليمنى
٤ – قمع البطين الأيمن
٥ – الشرافة اليمنى
٦ – الشرافة الخلفية — للصمام الأورطي
٧ – الشرافة اليسرى
٨ – الشرافة الأمامية
٩ – الشرافة الخلفية — للصمام ذى الثلاث شرافات
١٠ – الشرافة الحاجزية (الانسية)
١١ – الحلقات الليفية حول كل من الصمام ذى الثلاث شرافات والصمام الميترالى
١٢ – المثلث الليفي الأيمن
١٣ – الشرافة الخلفية — للصمام الميترالى
١٤ – الشرافة الأمامية
١٥ – المثلث الليفي الأيسر

● تكون الحلقات الليفية شكل رقم (∞) حول الفتحات الأذينية البطينية كما وأنها تمتد حول الفتحات الشريانية .

● توضح العلامة الحمراء بالرسم مكان المثلث الليفي الأيمن بين فتحة صمام الأورطى والفتحتين بين الأذينين والبطينين ، كما تبين هذه العلامة أيضا مكان الحزمة الأذينية البطينية.



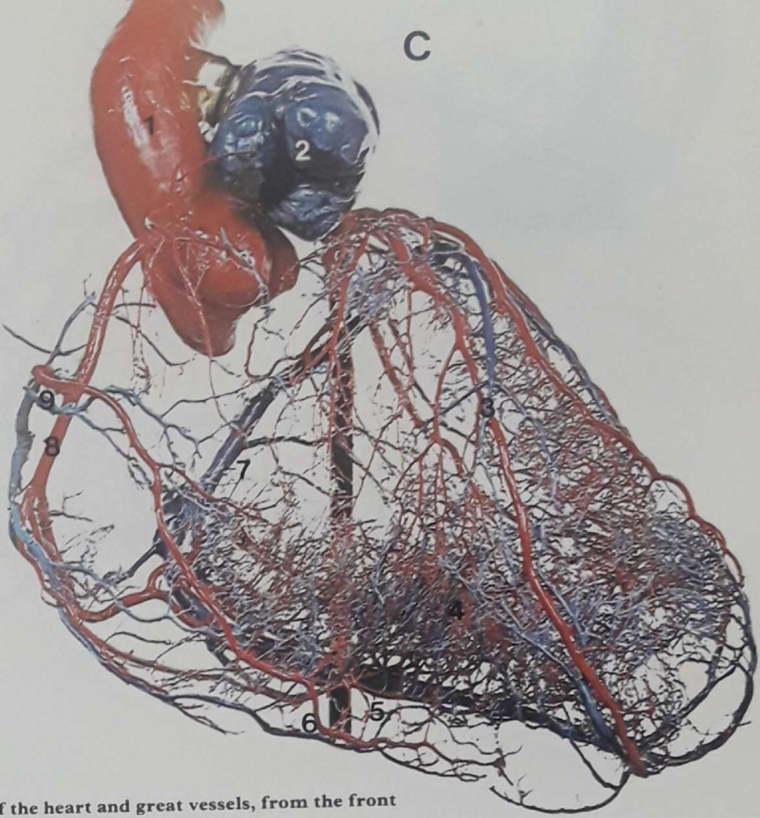
ج – مجسم لأوعية القلب – كما ترى من الأمام .

١ – الشريان الأورطى الصاعد
٢ – الجذع الرئوى والجيوب الموجودة بجداره أعلا شرافات الصمام الرئوى
٣ – الفرع الأمامى بين البطينين من الشريان التاجى الأيسر ومعه الوريد القلبى الكبير
٤ – أوعية الحاجز بين البطينين
٥ – الوريد القلبى الأوسط ومعه الفرع الخلفى بين البطينين من الشريان التاجى الأيمن
٦ – الفرع الحافى للشريان التاجى الأيمن والوريد القلبى الصغير
٧ – الجيب الوريدى التاجى (الأكليلى)
٨ – الشريان التاجى الأيمن
٩ – الوريد الأمامى للقلب

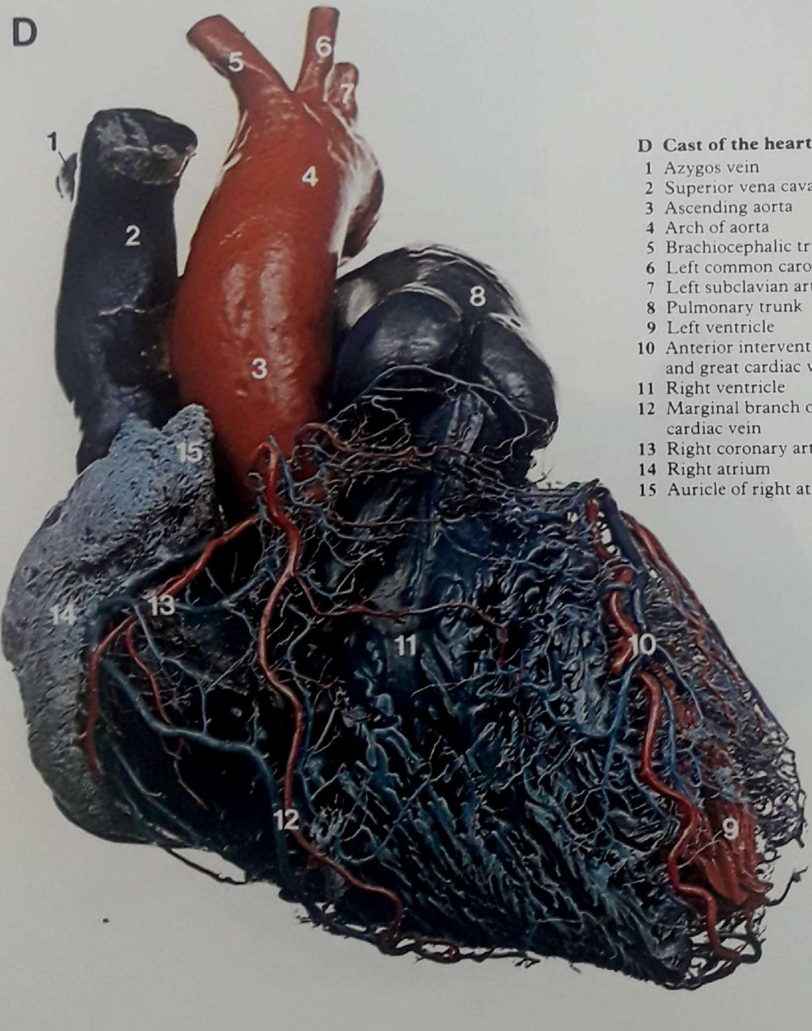
C Cast of the cardiac vessels, from the front

1 Ascending aorta
2 Pulmonary trunk and sinuses above pulmonary valve cusps
3 Anterior interventricular branch of left coronary artery and great cardiac vein
4 Vessels of interventricular septum
5 Middle cardiac vein and posterior interventricular branch of right coronary artery
6 Marginal branch of right coronary artery and small cardiac vein
7 Coronary sinus
8 Right coronary artery
9 Anterior cardiac vein

C



D



D Cast of the heart and great vessels, from the front

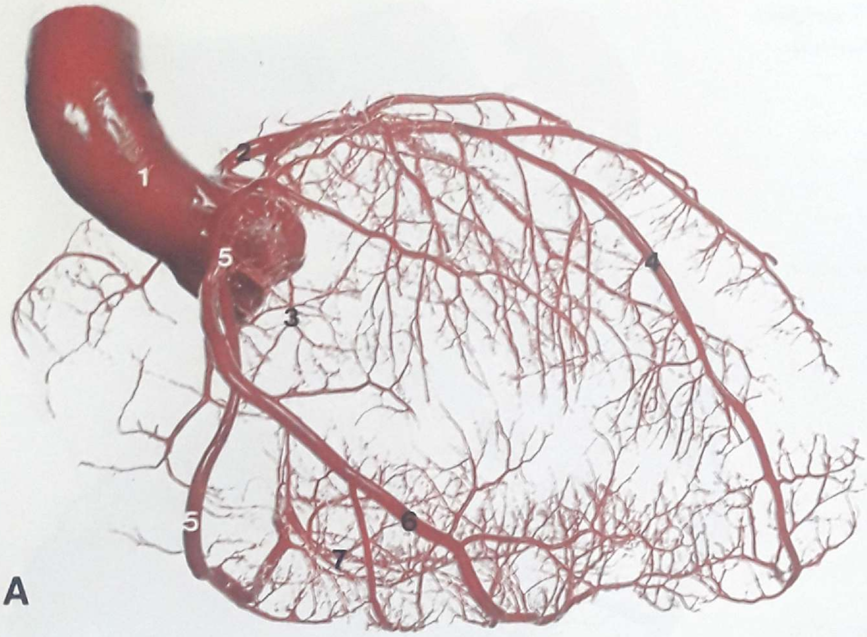
1 Azygos vein
2 Superior vena cava
3 Ascending aorta
4 Arch of aorta
5 Brachiocephalic trunk
6 Left common carotid artery
7 Left subclavian artery
8 Pulmonary trunk
9 Left ventricle
10 Anterior interventricular branch of left coronary artery and great cardiac vein
11 Right ventricle
12 Marginal branch of right coronary artery and small cardiac vein
13 Right coronary artery and anterior cardiac vein
14 Right atrium
15 Auricle of right atrium

د – مجسم للقلب والأوعية القلبية الكبرى . كما يرى من الأمام

١ – الوريد المفرد (المنفرد)
٢ – الوريد الأجوف العلوى
٣ – الشريان الأورطى الصاعد
٤ – قوس الأورطى
٥ – الجذع الذراعى الرأسى
٦ – الشريان السباتى المشترك الأيسر
٧ – الشريان تحت الترقوة الأيسر
٨ – الجذع الرئوى
٩ – البطين الأيسر
١٠ – الفرع الأمامى بين البطينين للشريان التاجى الأيسر ومعه الوريد القلبى الكبير
١١ – البطين الأيمن
١٢ – الفرع الحافى للشريان التاجى الأيمن ومعه الوريد القلبى الصغير
١٣ – الشريان التاجى الأيمن ومعه الوريد الأمامى للقلب
١٤ – الأذين الأيمن
١٥ – أذينة الأذين الأيمن

● لمراجعة صورة خلفية لهذا المجسم أنظر صفحة ١٦٩ .

● تشترك أوردة القلب مع أوردة المخ فى أنها لاتحمل نفس أسماء الشرايين المرافقة . فالوريد الكبير للقلب (الوريد القلبى الكبير) يصحب كلا من الفرع الأمامى بين البطينين والفرع المنعكف للشريان التاجى الأيسر . والوريد الأوسط للقلب (الوريد القلبى الأوسط) يصحب الفرع الخلفى بين البطينين من الشريان التاجى الأيمن وكذلك فإن الوريد الأصغر للقلب (الوريد القلبى الصغير) يصاحب الفرع الحافى للشريان التاجى الأيمن . تنتهى أوردة القلب جميعها فى الجيب الوريدى التاجى (صفحة ١٧١) فيما عدا الأوردة الأمامية للقلب فهى تصب فى الأذين الأيمن مباشرة .



A

أ – مجسم للشرايين التاجية ، كما يرى من الأمام .

١ – شريان الأورطى الصاعد
٢ – الشريان التاجى الأيسر
٣ – الفرع المنعكف } من الشريان التاجى الأيسر
٤ – الفرع الأمامى بين البطينين
٥ – الشريان التاجى الأيمن
٦ – الفرع الحاف . } من الشريان التاجى الأيمن
٧ – الفرع الخلفى بين البطينين

● يلاحظ أن كلا من الشريانين التاجيين يعطى فرعين أساسيين فالشريان التاجى الأيسر يعطى فرعية المنعكف والأمامى بين البطينين ، والشريان التاجى الأيمن يعطى فرعيه الحاف و الخلفى بين البطينين .

A Cast of the coronary arteries, from the front

1 Ascending aorta
2 Left coronary artery
3 Circumflex } branch of left coronary artery
4 Anterior interventricular
5 Right coronary artery
6 Marginal } branch of right coronary artery
7 Posterior interventricular

B Cast of the heart and vessels, from the front and above with the pulmonary trunk removed

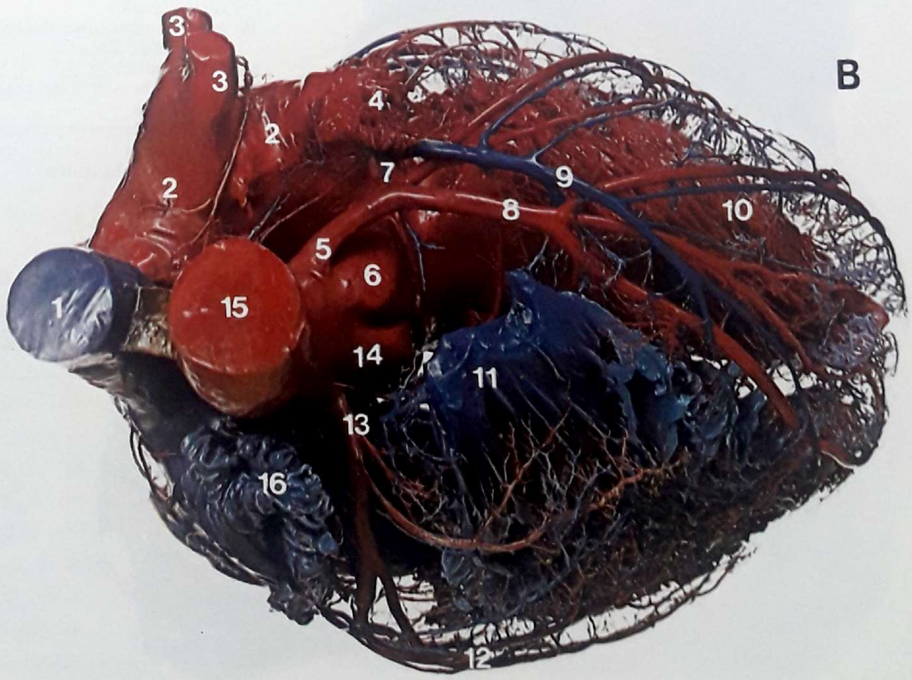
1 Superior vena cava
2 Left atrium
3 Left pulmonary veins
4 Auricle of left atrium
5 Left coronary artery
6 Left (posterior) aortic sinus
7 Circumflex branch
8 Anterior interventricular branch
9 Great cardiac vein
10 Left ventricle
11 Right ventricle
12 Marginal branch of right coronary artery and small cardiac vein
13 Right coronary artery
14 Anterior aortic sinus
15 Ascending aorta
16 Auricle of right atrium

ب – مجسم للقلب والأوعية المتصلة به كما يرى من الأمام وأعلا – وذلك بعد إزالة الجذع الرئوى .

١ – الوريد الأجوف العلوى
٢ – الأذين الأيسر
٣ – الأوردة الرئوية اليسرى
٤ – أذينة الأذين الأيسر
٥ – الشريان التاجى الأيسر
٦ – الجيب الأورطى الخلفى الأيسر
٧ – الفرع المنعكف للشريان التاجى الأيسر
٨ – الفرع الأمامى بين البطينين
٩ – الوريد القلبى الكبير
١٠ – البطين الأيسر
١١ – البطين الأيمن
١٢ – الفرع الحافى للشريان التاجى الأيمن ومعه الوريد القلبى الصغير
١٣ – الشريان التاجى الأيمن
١٤ – الجيب الأمامى لشريان الأورطى الصاعد
١٥ – شريان الأورطى الصاعد
١٦ – أذينة الأذين الأيمن

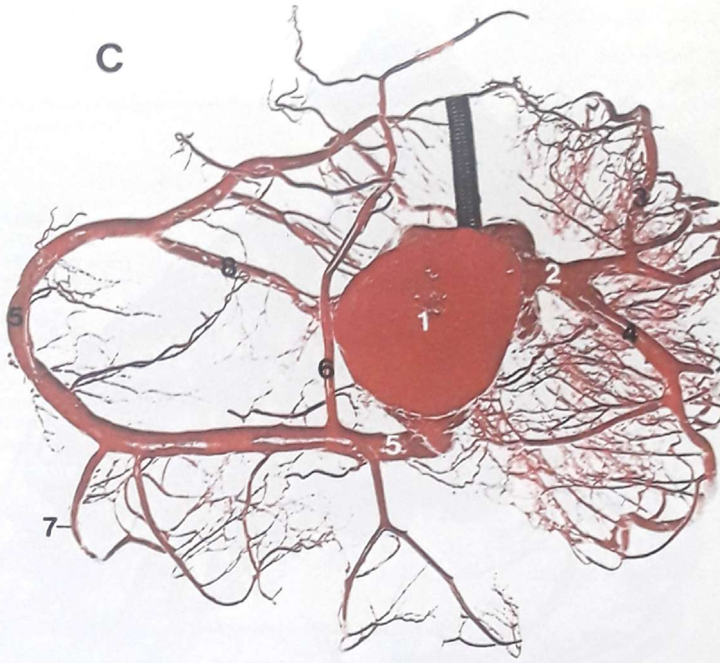
● يمكن رؤية منشأ (منبت) الشريان التاجى الأيمن (من الجيب الأورطى الأمامى) بسهولة عند تشريح القلب من الأمام . أما منشأ (منبت) الشريان التاجى الأيسر (من الجيب الأورطى الخلفى الأيسر) فيصعب رؤيته من الأمام إذ يقع خلف الجذع الرئوى (صفحة ١٦٨) .

B



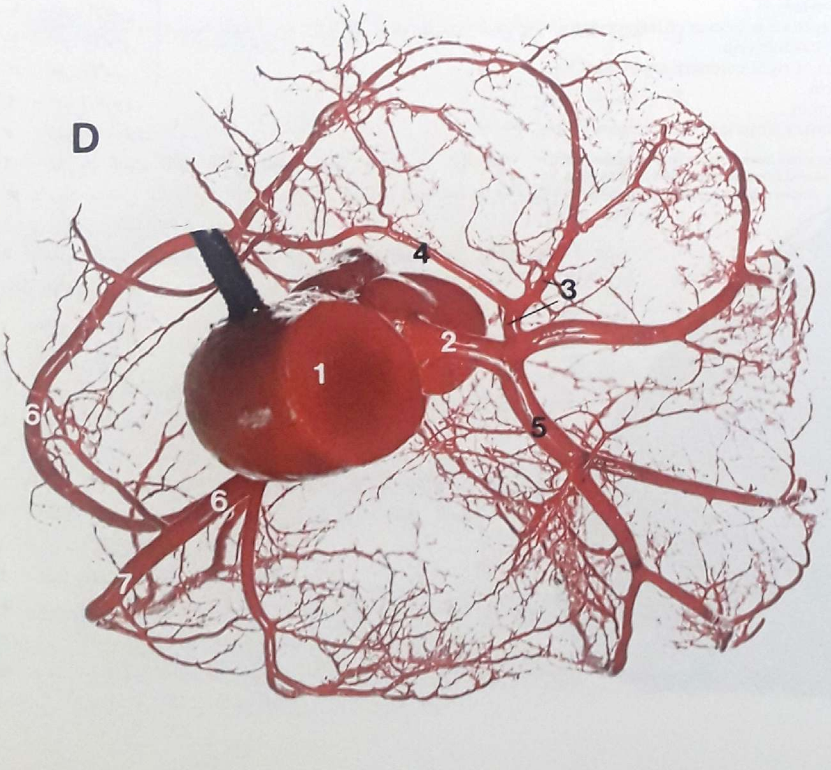
جـ – مجسم للشرايين التاجية . كما يرى من أعلا – يبين هذا المجسم منشأ (منبت) شريان العقدة الجيبية الأذينية من الشريان التاجى الأيمن .

١ – شريان الأورطى الصاعد
٢ – الشريان التاجى الأيسر
٣ – الفرع المنعكف للشريان التاجى الأيسر
٤ – الفرع الأمامى بين البطينين من الشريان التاجى الأيسر
٥ – الشريان التاجى الأيمن
٦ – شريان العقدة الجيبية الأذينية
٧ – الفرع الحافى للشريان التاجى الأيمن
٨ – الفرع الخلفى بين البطينين



C Cast of the coronary arteries, from above. Origin of the sinuatrial nodal artery from the right coronary artery

1 Ascending aorta
2 Left coronary artery
3 Circumflex branch
4 Anterior interventricular branch
5 Right coronary artery
6 Sinuatrial nodal artery
7 Marginal branch
8 Posterior interventricular branch



D Cast of the coronary arteries, from above. Origin of the sinuatrial nodal artery from the left coronary artery

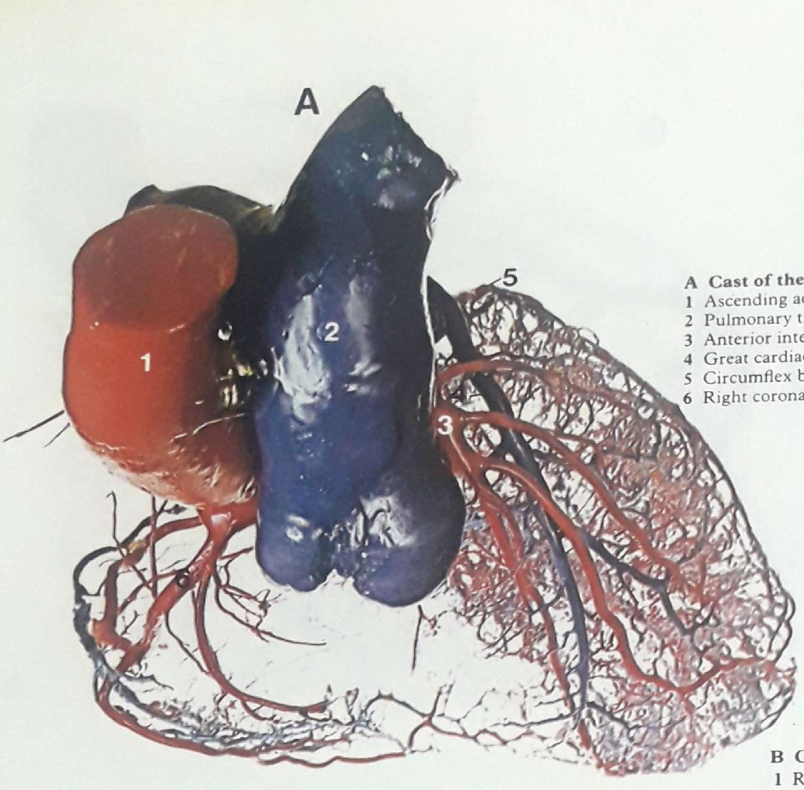
1 Ascending aorta
2 Left coronary artery
3 Circumflex branch
4 Sinuatrial nodal artery
5 Anterior interventricular branch
6 Right coronary artery
7 Marginal branch

د – مجسم للشرايين التاجية كما يرى من أعلا يبين هذا المجسم منشأ (منبت) شريان العقدة الجيبية الأذينية من الشريان التاجى الأيسر .

١ – شريان الأورطى الصاعد
٢ – الشريان التاجى الأيسر
٣ – الفرع المنعكف للشريان التاجى الأيسر
٤ – شريان العقدة الجيبية الأذينية
٥ – الفرع الأمامى بين البطينين من الشريان التاجى الأيسر
٦ – الشريان التاجى الأيمن
٧ – الفرع الحافى للشريان التاجى الأيمن

● ينشأ الشريان الجيبى الأذينى من الشريان التاجى الأيمن فى حوالى ٥٥٪ من الحالات ولكنه قد ينشأ فى ٤٥٪ من الحالات من الفرع المنعكف للشريان التاجى الأيسر .

A



B



C



A Cast of the heart and vessels, from above

1 Ascending aorta
2 Pulmonary trunk
3 Anterior interventricular branch of left coronary artery
4 Great cardiac vein
5 Circumflex branch of left coronary artery
6 Right coronary artery

أ- مجسم للقلب والأوعية الدموية . كما يرى من أعلا

١ - الشريان الأورطى الصاعد
٢ - الجذع الرئوى
٣ - الفرع الأمامى بين البطينين من الشريان التاجى الأيسر
٤ - الوريد القلبى الكبير
٥ - الفرع المنعكف من الشريان التاجى الأيسر
٦ - الشريان التاجى الأيمن

● يعطى الجذع الرئوى منشأ (منبت) الشريان التاجى الأيسر (أنظر صفحة ١٦٦) .

ب - مجسم للشريان الأورطى الصاعد . كما يرى من أسفل .

B Cast of the ascending aorta, from below

1 Right } part of aortic sinus
2 Left } part of aortic sinus
3 Posterior } part of aortic sinus
4 Right coronary artery
5 Left coronary artery

١ - الجزء الأيمن } من الجيب الأورطي
٢ - الجزء الأيسر } من الجيب الأورطي
٣ - الجزء الخلفي } من الجيب الأورطي
٤ - الشريان التاجى الأيمن
٥ - الشريان التاجى الأيسر

● ينشأ الشريان التاجى الأيمن من الجيب الأورطى الأمامى . أما الشريان التاجى الأيسر فينشأ من الجيب الأورطى الخلفى الأيسر .

C Cast of the pulmonary trunk, from the front and above

1 Right } part of pulmonary sinus
2 Anterior } part of pulmonary sinus
3 Left } part of pulmonary sinus
4 Pulmonary trunk
5 Left pulmonary artery
6 Right pulmonary artery and branch to superior lobe of right lung

جـ - مجسم للجذع الرئوى . كما يرى من الأمام وأعلى .

١ - الجزء الأيمن } للجيب الرئوي
٢ - الجزء الأمامي } للجيب الرئوي
٣ - الجزء الأيسر } للجيب الرئوي
٤ - الجذع الرئوى
٥ - الشريان الرئوى الأيسر
٦ - الشريان الرئوى الأيمن والفرع المغذى للفص العلوى من الرئة يمنى

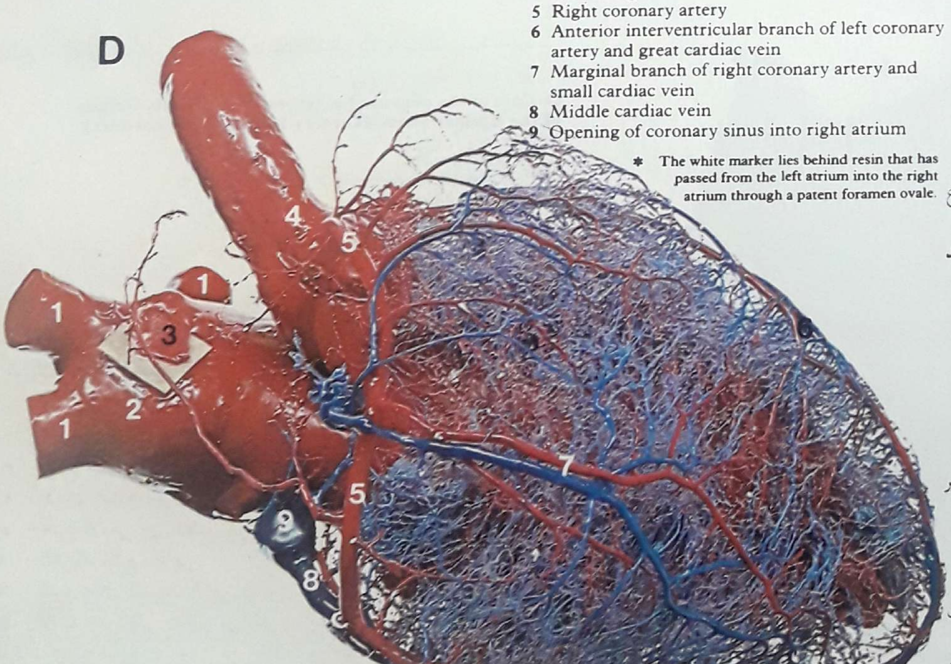
● لايوجد مايسمى « بالشريان الرئوى » إذ أن التسمية الصحيحة هى « الجذع الرئوى » الذى ينقسم إلى شريان رئوى أيمن وآخر أيسر .

D Cast of the heart and vessels, from the front and the right, with the right atrium removed

1 Pulmonary veins
2 Left atrium
3 See note below*
4 Ascending aorta
5 Right coronary artery
6 Anterior interventricular branch of left coronary artery and great cardiac vein
7 Marginal branch of right coronary artery and small cardiac vein
8 Middle cardiac vein
9 Opening of coronary sinus into right atrium

* The white marker lies behind resin that has passed from the left atrium into the right atrium through a patent foramen ovale.

D



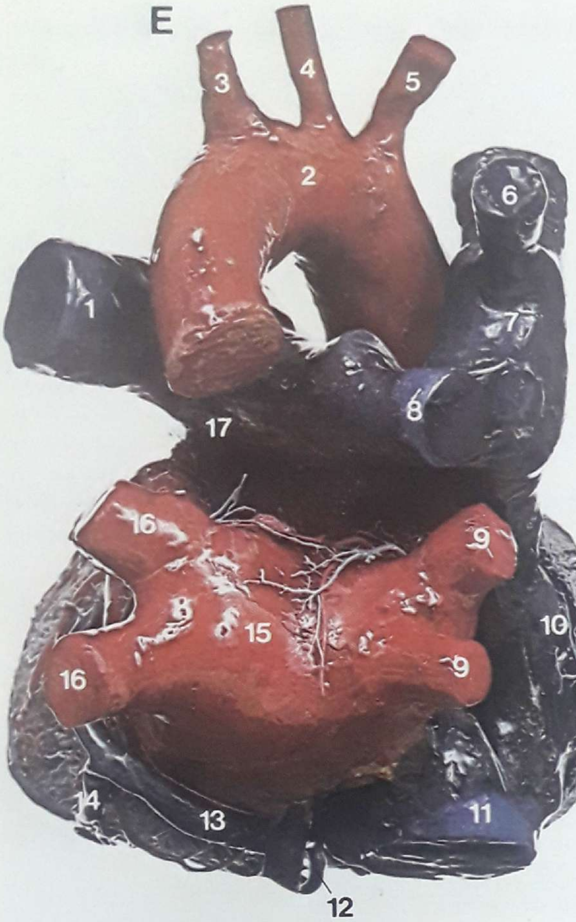
د - مجسم للقلب وأوعيته . كما يرى من الأمام والجهة اليمنى وذلك بعد إزالة الأذين الأيمن .

١ - الأوردة الرئوية
٢ - الأذين الأيسر
٣ - أنظر الملحوظة المدونة أسفل هذا التشريح
٤ - شريان الأورطى الصاعد
٥ - الشريان التاجى الأيمن
٦ - الفرع الأمامى بين البطينين من الشريان التاجى الأيسر ومعه الوريد القلبى الكبير
٧ - الفرع الحافى للشريان التاجى الأيمن ومعه الوريد القلبى الصغير
٨ - الوريد القلبى الأوسط
٩ - فتحة الجيب الوريدى التاجى بالأذين الأيمن

● توضح العلامة البيضاء بالرسم مكان انسياب المادة الراتنجية الملونة من الأذين الأيسر إلى الأذين الأيمن عبر الفتحة البيضية (البيضوية) .

● يصب الوريد القلبى الصغير فى الجيب الوريدى التاجى . ولكن فى بعض الأحيان قد ينتهى بأن يفتح فى الأذين الأيمن مباشرة (كما فى هذه العينة) .

E



E Cast of the heart and great vessels, from behind

1 Left pulmonary artery
2 Arch of aorta
3 Left subclavian artery
4 Left common carotid artery
5 Brachiocephalic trunk
6 Azygos vein
7 Superior vena cava
8 Right pulmonary artery
9 Right pulmonary veins
10 Right atrium
11 Inferior vena cava
12 Middle cardiac vein
13 Coronary sinus
14 Posterior vein of left ventricle
15 Left atrium
16 Left pulmonary veins
17 Pulmonary trunk

هـ – مجسم للقلب والأوعية المتصلة به ، كما يرى من الخلف .

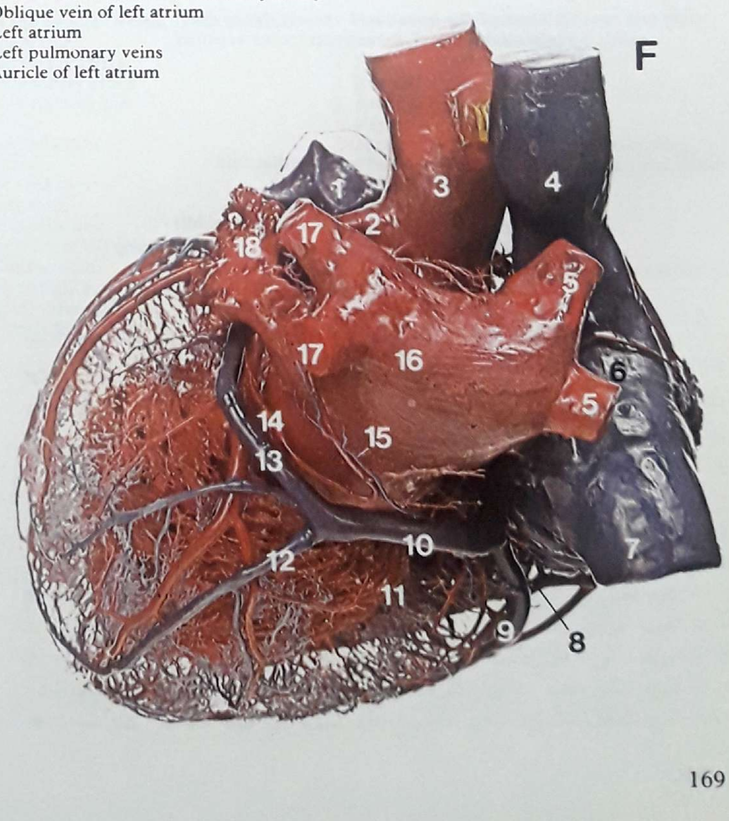
١ – الشريان الرئوى الأيسر
٢ – قوس شريان الأورطى
٣ – الشريان تحت الترقوة الأيسر
٤ – الشريان السباتى المشترك الأيسر
٥ – الجذع الذراعى الرأسى
٦ – الوريد المفرد (المنفرد)
٧ – الوريد الأجوف العلوى
٨ – الشريان الرئوى الأيمن
٩ – الأوردة الرئوية اليمنى
١٠ – الأذين الأيمن
١١ – الوريد الأجوف السفلى
١٢ – الوريد القلبى الأوسط
١٣ – الجيب الوريدى التاجى
١٤ – الوريد الخلفى للبطين الأيسر
١٥ – الأذين الأيسر
١٦ – الأوردة الرئوية اليسرى
١٧ – الجذع الرئوى

● تتكون قاعدة القلب (سطحة الخلفى) فى معظمها من الأذين الأيسر .
● لمراجعة السطح الأمامى لهذه العينة أنظر صفحة ١٦٥ .

F Cast of the heart and vessels, from the left, below and behind

1 Pulmonary trunk
2 Left coronary artery
3 Ascending aorta
4 Superior vena cava
5 Right pulmonary veins
6 Right atrium
7 Inferior vena cava
8 Posterior interventricular branch of right coronary artery
9 Middle cardiac vein
10 Coronary sinus
11 Left ventricle
12 Posterior vein of left ventricle
13 Great cardiac vein
14 Circumflex branch of left coronary artery
15 Oblique vein of left atrium
16 Left atrium
17 Left pulmonary veins
18 Auricle of left atrium

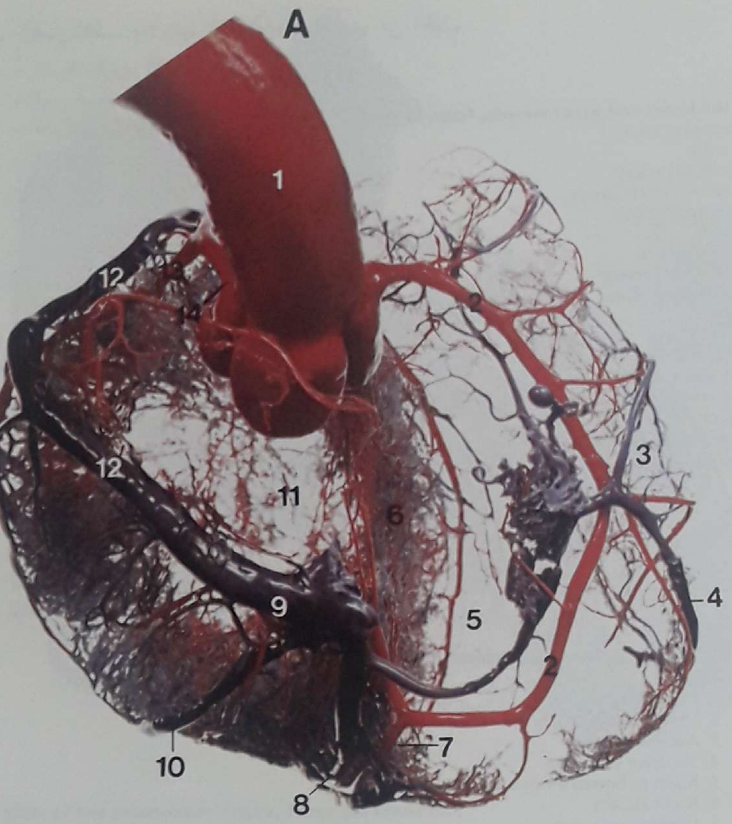
F



و – مجسم للقلب والأوعية المتصلة به ، كما يرى من الجهة اليسرى وأسفل والخلف .

١ – الجذع الرئوى
٢ – الشريان التاجى الأيسر
٣ – شريان الأورطى الصاعد
٤ – الوريد الأجوف العلوى
٥ – الأوردة الرئوية اليمنى
٦ – الأذين الأيمن
٧ – الوريد الأجوف السفلى
٨ – الفرع الخلفى بين البطينين من الشريان التاجى الأيسر
٩ – الوريد القلبى الأوسط
١٠ – الجيب الوريدى التاجى
١١ – البطين الأيسر
١٢ – الوريد الخلفى للبطين الأيسر
١٣ – الوريد القلبى الكبير
١٤ – الفرع المنعكف للشريان التاجى الأيسر
١٥ – الوريد المائل (المنحرف) للأذين الأيسر
١٦ – الأذين الأيسر
١٧ – الأوردة الرئوية اليسرى
١٨ – أذينة الأذين الأيسر

● يتجمع معظم الدم الوريدى المرتد من القلب فى الجيب الوريدى التاجى (صفحة ١٧١) الذى يمر فى الجزء الخلفى من الميزاب بين الأذينين والبطينين (فيما بين الأذين والبطين الأيسر) حتى ينتهى بأن يفتح فى الأذين الأيمن للقلب (صفحة ١٦٢) .



أ – مجسم لأوعية القلب يوضح أوعية الحاجز بين البطينين . كما يرى من الجهة اليمنى والخلف .

١ – شريان الأورطى الصاعد
٢ – الشريان التاجى الأيمن
٣ – الوريد الأمامى للقلب
٤ – الوريد القلبى الصغير حيث يصب فى الأذين الأيمن
٥ – البطين الأيمن
٦ – أوعية الحاجز بين البطينين
٧ – الفرع الخلفى بين البطينين من الشريان التاجى الأيمن
٨ – الوريد القلبى الأوسط
٩ – الجيب الوريدى التاجى
١٠ – الوريد الخلفى للبطين الأيسر
١١ – البطين الأيسر
١٢ – الوريد القلبى الكبير
١٣ – الفرع المنعكف للشريان التاجى الأيسر
١٤ – الشريان التاجى الأيسر

● يمكن تحديد الجزء العضلى من الحاجز بين البطينين (فى هذا المجسم) من متابعة الفروع الغائرة الثاقبة من الفرعين الأمامى والخلفى بين البطينين وكذلك الأوردة المرافقة لها

A Cast of cardiac vessels, from the right and behind. Interventricular septum

1 Ascending aorta
2 Right coronary artery
3 Anterior cardiac vein
4 Small cardiac vein entering right atrium
5 Right ventricle
6 Vessels of interventricular septum
7 Posterior interventricular branch of right coronary artery
8 Middle cardiac vein
9 Coronary sinus
10 Posterior vein of left ventricle
11 Left ventricle
12 Great cardiac vein
13 Circumflex branch of left coronary artery
14 Left coronary artery

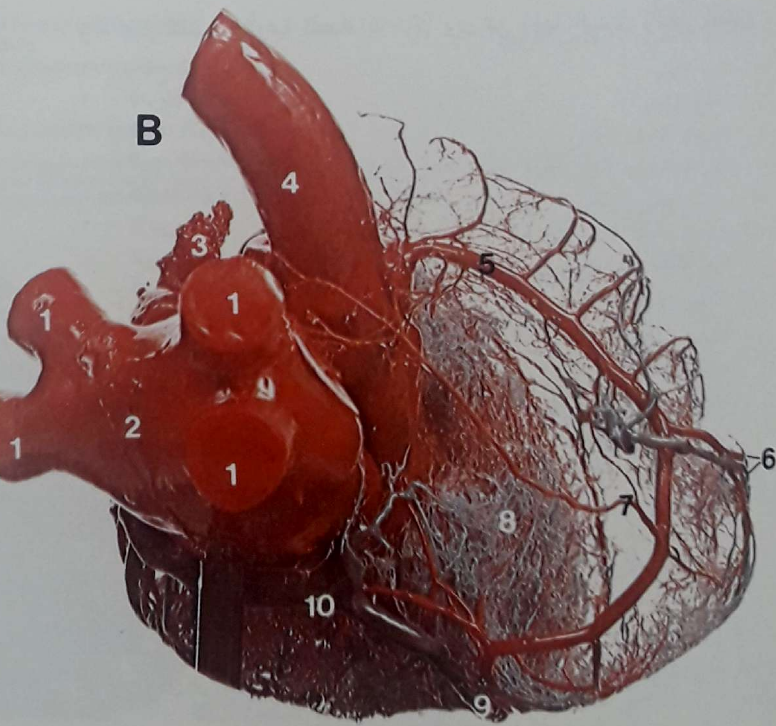
B Cast of the heart and vessels, from the right and behind. Interventricular septum

1 Pulmonary veins
2 Left atrium
3 Auricle of left atrium
4 Ascending aorta
5 Right coronary artery
6 Marginal branch and small cardiac vein
7 A large atrial branch
8 Vessels of interventricular septum
9 Posterior interventricular branch and middle cardiac vein
10 Coronary sinus

ب – مجسم للقلب والأوعية المتصلة به كما يرى من الجهة اليمنى والخلف . يوضح هذا المجسم أوعية الحاجز بين البطينين .

١ – الأوردة الرئوية
٢ – الأذين الأيسر
٣ – أذينة الأذين الأيسر
٤ – شريان الأورطى الصاعد
٥ – الشريان التاجى الأيمن
٦ – الفرع الحافى والوريد القلبى الصغير
٧ – فرع أذينى كبير الحجم
٨ – أوعية الحاجز بين البطينين
٩ – الفرع الخلفى بين البطينين ومعه الوريد القلبى الأوسط
١٠ – الجيب الوريد التاجى

● لمراجعة منظر آخر لهذه العينة أنظر صفحة ١٦٨

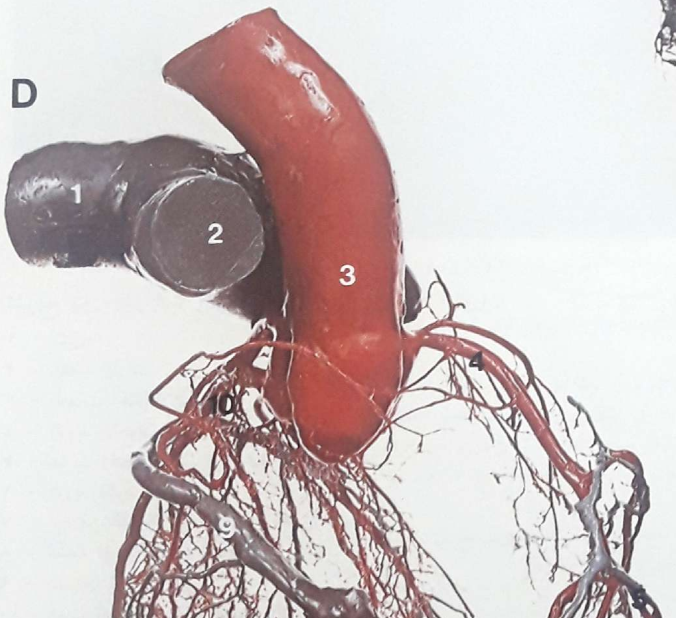


ج – مجسم لأوردة القلب . كما يرى من الخلف .

١ – الجذع الرئوى
٢ – الشريان الرئوى الأيسر
٣ – الشريان الرئوى الأيمن
٤ – أذينة الأذين الأيمن
٥ – الوريد المفرد (المنفرد)
٦ – الوريد الأجوف العلوى
٧ – الأذين الأيمن
٨ – الوريد الأجوف السفلى
٩ – الجيب الوريدى التاجى
١٠ – الوريد القلبى الأوسط
١١ – الأوردة المختلفة للبطين الأيسر
١٢ – الوريد القلبى الكبير
١٣ – مكان الصمام الأذينى البطينى الأيمن (الصمام ذو الثلاث شرافات)
١٤ – البطين الأيمن

● تصب الأوردة التالية فى الجيب الوريدى التاجى : الوريد الكبير والأوسط والصغير للقلب ، الوريد الخلفى للبطين الأيسر . والوريد المائل (المنحرف) للأذين الأيسر (أنظر صفحة ١٦٩) .





C Cast of the cardiac veins, from behind

1 Pulmonary trunk
2 Left pulmonary artery
3 Right pulmonary artery
4 Auricle of right atrium
5 Azygos vein
6 Superior vena cava
7 Right atrium
8 Inferior vena cava
9 Coronary sinus
10 Middle cardiac vein
11 Various veins of left ventricle
12 Great cardiac vein
13 Position of right atrioventricular (tricuspid) valve
14 Right ventricle

D Cast of cardiac vessels, from the right, below and behind. Coronary sinus

1 Left pulmonary artery
2 Right pulmonary artery
3 Ascending aorta
4 Right coronary artery
5 Marginal branch and small cardiac vein
6 Posterior interventricular branch and middle cardiac vein
7 Coronary sinus
8 Posterior vein of left ventricle
9 Great cardiac vein
10 Circumflex branch of left coronary artery

د – مجسم لأوعية القلب كما يرى من الجهة اليمنى وأسفل الخلف – يوضح هذا المجسم الجيب الوريدى التاجى .

١ – الشريان الرئوى الأيسر
٢ – الشريان الرئوى الأيمن
٣ – شريان الأورطى الصاعد
٤ – الشريان التاجى الأيمن
٥ – الفرع الحافى والوريد الصغير للقلب (القلبى الصغير)
٦ – الفرع الخلفى بين البطينين ومعه الوريد الأوسط للقلب (القلبى الأوسط)
٧ – الجيب الوريدى التاجى
٨ – الوريد الخلفى للبطين الأيسر
٩ – الوريد الكبير للقلب (القلبى الكبير)
١٠ – الفرع المنعكف للشريان التاجى الأيسر



Right lung root and mediastinal pleura

1 Oesophagus
2 Trachea
3 Right vagus nerve
4 Superior vena cava
5 Right phrenic nerve and pericardiacophrenic vessels
6 Azygos vein
7 Branch of right pulmonary artery to superior lobe
8 Superior lobe bronchus
9 Right pulmonary artery
10 Right principal bronchus
11 Superior right pulmonary vein
12 Inferior right pulmonary vein
13 Mediastinal pleura and pericardium overlying right atrium
14 Inferior vena cava
15 Diaphragm
16 Posterior intercostal vessels under parietal pleura
17 Sympathetic trunk
18 Right superior intercostal vein

تشريح يبين جذر الرئة اليمنى ، الجزء الحيزومى لغشاء البللورا .

١ – المرىء
٢ – القصبة الهوائية
٣ – العصب الحائر الأيمن
٤ – الوريد الأجوف العلوى
٥ – العصب الحجابي الأيمن والأوعية التامورية الحجابية
٦ – الوريد المفرد (المنفرد)
٧ – فرع من الشريان الرئوى الأيمن للفص العلوى للرئة
٨ – الشعبة الهوائية للفص العلوى للرئة
٩ – الشريان الرئوى الأيمن
١٠ – الشعبة الهوائية الأساسية الرئيسية اليمنى
١١ – الوريد الرئوى العلوى الأيمن
١٢ – الوريد الرئوى السفلى الأيمن
١٣ – غشاء البللورا الحيزومى وغشاء التامور يغطيان الأذين الأيمن
١٤ – الوريد الأجوف السفلى
١٥ – عضلة الحجاب الحاجز
١٦ – الأوعية الخلفية بين الأضلاع أسفل الغشاء البللورى الجدارى
١٧ – الجذع السمبتاوى
١٨ – الوريد العلوي الأيمن بين الأضلاع

- يعبر العصب الحائر الأيمن القصبة الهوائية بميل متجها إلى أسفل والخلف تحت الجزء الحيزومى من الغشاء البللورى .
- يمر العصب الحجابى الأيمن إلى أسفل تحت الجزء الحيزومى للغشاء البللورى عابرا الوريد الأجوف العلوى . الأذين الأيمن . غشاء التامور وكذلك الوريد الأجوف السفلى .
- غشاء البللورا الأيمن ملتصق بالقصبة الهوائية . أما على الجهة اليسرى فيفصله عنها الشريان تحت الترقوة والشريان السباتى المشترك الأيسرين .



تشريح يبين جذر الرئة اليسرى والجزء الحيزومى لغشاء البللورا .

١ – عضلة الحجاب الحاجز
٢ – شريان الأورطى الصدرى
٣ – المرىء
٤ – الجزء الحيزومى لغشائى البللورا والتامور يغطيان البطين الأيسر
٥ – العصب الحجابي الأيمن والأوعية التامورية الحجابية
٦ – الوريد الرئوى الأيسر السفلى
٧ – الشعبةالهوائية الرئيسية اليسرى
٨ – الوريد الرئوى الأيسر العلوى
٩ – الشريان الرئوى الأيسر
١٠ – قوس الأورطى
١١ – العصب الحائر الأيسر
١٢ – الوريد العلوى الأيسر بين الأضلاع

Left lung root and mediastinal pleura

1 Diaphragm
2 Thoracic aorta
3 Oesophagus
4 Mediastinal pleura and pericardium overlying left ventricle
5 Left phrenic nerve and pericardiacophrenic vessels
6 Left inferior pulmonary vein
7 Left principal bronchus
8 Left superior pulmonary vein
9 Left pulmonary artery
10 Arch of aorta
11 Left vagus nerve
12 Left superior intercostal vein

● يمر كل من العصب الحائر والعصب الحجابى الأيسر بين قوس الأورطى . ويتخذ العصب الحجابى مساره إلى الأمام من العصب الحائر .

● يمر الوريد العلوى الأيسر بين الأضلاع عبر قوس الأورطى فوق العصب الحائر وأسفل العصب الحجابى .

● فى كلتا الرئتين يكون ترتيب مكونات جذر الرئة على الشكل الآتى :
الوريد الرئوى العلوى للأمام . الشريان فى المتصف والشعبة الهوائية الى الخلف والوريد الرئوى السفلى أسفلها جميعا (أنظر صفحة ١٨٤) كما وتحتوى جذر الرئة بالإضافة إلى ذلك الأوعية المغذية للشعب الهوائية . العقد الليمفاوية والأعصاب اللاارادية .

● يلاحظ على الجانب الأيسر أعلى الحجاب الحاجز أن المرىء يقع في منطقة مثلثة يحدها كل من الحجاب الحاجز والقلب وشريان الأورطي .

تشريح يبين الجزء العلوى من السطح الأنسى للرئة اليمنى موضحا انطباعات الأعضاء المختلفة.

١ – ميزاب للضلع الأول
٢ – ميزاب للوريد تحت الترقوة
٣ – ميزاب للشريان تحت الترقوة
٤ – مكان انطباعات كل من المرىء والقصبة الهوائية
٥ – ميزاب للوريد المفرد (المنفرد)
٦ – ميزاب للوريد الأجوف العلوى
٧ – الأوردة الرئوية اليمنى
٨ – فروع الشريان الرئوى الأيمن
٩ – فروع الشعبة الهوائية الرئيسية اليمنى

The medial surface of the upper part of the right lung. Impressions of adjacent structures

1 Groove for first rib
2 Groove for subclavian vein
3 Groove for subclavian artery
4 Oesophageal and tracheal area
5 Groove for azygos vein
6 Groove for superior vena cava
7 Right pulmonary veins
8 Branches of right pulmonary artery
9 Branches of right principal bronchus

تشريح يبين الجزء العلوى من السطح الأنسى للرئة اليسرى موضحا انطباعات الأعضاء المختلفة.

١ – ميزاب للشريان الأورطى
٢ – ميزاب للشريان تحت الترقوة الأيسر
٣ – ميزاب لكل من الوريد تحت الترقوة والوريد الذراعى الرأسى
٤ – ميزاب للضلع الأول
٥ – الأوردة الرئوية اليسرى
٦ – فروع الشعبة الهوائية الرئيسية اليسرى
٧ – فروع الشريان الرئوى الأيسر

The medial surface of the upper part of the left lung. Impressions of adjacent structures

1 Groove for aorta
2 Groove for left subclavian artery
3 Groove for left subclavian and brachiocephalic vein
4 Groove for first rib
5 Left pulmonary veins
6 Branches of left principal bronchus
7 Branches of left pulmonary artery





● تنقسم القصبة الهوائية إلى شعبتين رئيسيتين إحداهما يمنى والأخرى يسرى .

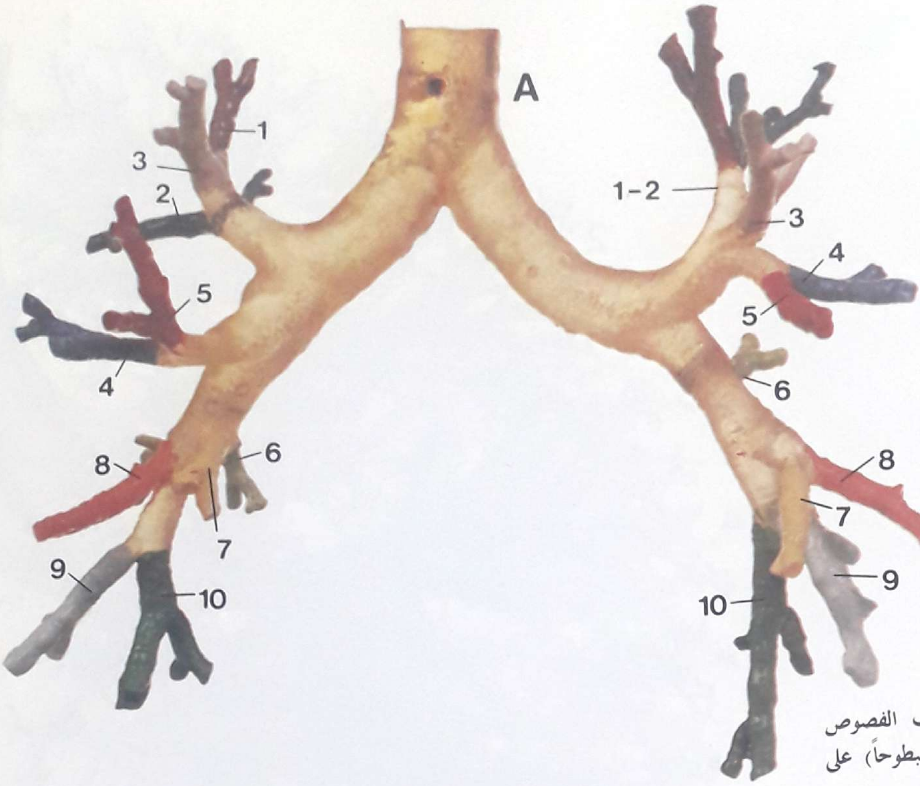
● تتخذ الشعبة اليمنى وضعا عموديا أكثر من الشعبة اليسرى ، كما وأنها أوسع قطرا وأصغر طولا .

● الشعبة الهوائية الرئيسية اليسرى أطول وأضيق من الشعبة اليمنى وتكاد تتخذ وضعا مستعرضا (أفقيا) ولذلك فإن أى جسم غريب يتخذ طريقه بسهولة الى الشعبة اليمنى عنه إلى الشعبة اليسرى .

● تعطي الشعبة الهوائية الرئيسية اليمنى فرع الفص العلوي للرئة قبل أن تدخل إلى فرجتها .

● تدخل الشعبة الهوائية الرئيسية اليسرى إلى فرجة الرئة ثم تنقسم بعد ذلك إلى فرعيها العلوي والسفلي .

● تعرف الفروع المختلفة لكل شعبة هوائية « بالشعيبات الفلقية » حيث أن كلا منها يغذى جزءا مثلث الشكل من النسيج الرئوى يعرف « بالفلقة الشعبية الرئوية » . تحمل الفلقات الشعبية الرئوية نفس أسماء فروع الشعب الهوائية وبناء على ذلك فإن هنالك عشر فلقات شعبية رئوية بكل رئة مرقة ولها نفس الأسماء (أنظر صفحتى ١٧٦ - ١٨٣) - يلاحظ فى هذا المجسم أن الشعيبات الهوائية الفلقية قد رقت بنفس الأرقام المدونة لكل فلقة شعبية رئوية .



سم للجزء السفلي من القصبة الهوائية ، الشعب الهوائية الرئيسية وشعب الفصوص ئوية ، أ - من الأمام ، ب - من اليسار كما لو كان الجسم ممدداً (مبطوحاً) على ره (حيث يبدو مائلاً إلى الأمام قليلاً مع الجهة اليمنى أعلى من اليسرى) .

ة اليمنى

ص العلوى للرئة

- الفرع الشعبى القمى
- الفرع الشعبى الخلفى
- الفرع الشعبى الأمامى

ص الأوسط للرئة

- الفرع الشعبى الوحشى
- الفرع الشعبى الأنسى الفص السفلى

ص السفلى للرئه

- الفرع الشعبى القمى (العلوى)
- الفرع الشعبى القاعدى الأنسى
- الفرع الشعبى القاعدى الأمامى
- الفرع الشعبى القاعدى الوحشى
- الفرع الشعبى القاعدى الخلفى

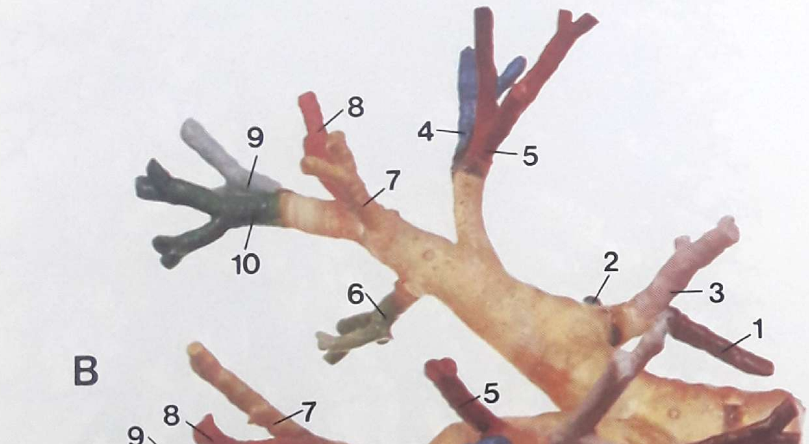
الرئة اليسرى

الفص العلوى للرئة

١ ، ٢ - الفرع الشعبى القمى الخلفى
٣ - الفرع الشعبى الأمامى
٤ - الفرع الشعبى اللسينى العلوى
٥ - الفرع الشعبى اللسينى السفلى

الفص السفلى للرئة

٦ - الفرع الشعبى القمى (العلوى)
٧ - الفرع الشعبى القاعدى الأنسى (القلبى)
٨ - الفرع الشعبى القاعدى الأمامى
٩ - الفرع الشعبى القاعدى الوحشى
١٠ - الفرع الشعبى القاعدى الخلفى



Cast of the lower trachea, principal bronchi and lobar bronchi, A from the front, B from the left as with the subject lying down *(a slightly anterior oblique view, with the right side higher than the left)*

Right lung

Superior lobe

1 Apical
2 Posterior
3 Anterior

Middle lobe

4 Lateral
5 Medial

Inferior lobe

6 Apical (superior)
7 Medial basal
8 Anterior basal
9 Lateral basal
10 Posterior basal

Left lung

Superior lobe

1 & 2 Apicoposterior
3 Anterior
4 Superior lingular
5 Inferior lingular

Inferior lobe

6 Apical (superior)
7 Medial basal (cardiac)
8 Anterior basal
9 Lateral basal
10 Posterior basal

● يلاحظ أن الشعب القصبية لكلتا الرئتين متشابهة تماما فيما عدا الفروقات الآتية :

أ - ينشأ الفرعان الشعبيان القمى والخلفى للفص العلوى للرئة اليسرى بجذع مشترك يعرف بالجذع القمى الخلفى ومرقم بالرسم بالأرقام ١ ، ٢ .

ب - لا يوجد فص أوسط بالرئة اليسرى ولكن الشعيبات اللسينية العليا والسفلى يقابلها على الجهة اليمنى الشعيبات الوحشية والأنسية للفص الأوسط للرئة ، بناء على ذلك فإن الفلقات الشعبية الرئوية تحمل نفس الأرقام .

جـ - ينبت الفرع الشعبى القاعدى الأنسى للرئة اليسرى بجذع مشترك مع الفرع القاعدى الأمامى ، أما فى هذه العينة فإن هذا الفرع قد ينشأ على غير المعتاد من الفرع الشعبى القاعدى الوحشى .

● يلاحظ أن الفرع القمى (العلوى) (٦) من الشعبة الهوائية للفص السفلى فى كلتا الرئتين هو أول وأعلا الفروع التى تنشأ من السطح الخلفى للشجرة الشعبية ، هذه الملحوظة ذات أهمية خاصة إذ أنها توضح سهولة وصول أو انسكاب أى سائل (افراز ، دم ، صديد) إلى داخل الشعبة الهوائية عندما يكون المريض راقدا على ظهره .



مجسم للشجرة الشعبية من الأمام يوضح الفلقات الشعبية الرئوية باسمائها ومرقمة بأرقامها .

الرئة اليمنى

الفص العلوى

١ – الشعبة الفلقية القمية
٢ – الشعبة الفلقية الخلفية
٣ – الشعبة الفلقية الأمامية

الفص الأوسط

٤ – الشعبة الفلقية الوحشية
٥ – الشعبة الفلقية الأنسية

الفص السفلى

٦ – الشعبة الفلقية القمية (العليا)
٧ – الشعبة الفلقية القاعدية الأنسية
٨ – الشعبة الفلقية القاعدية الأمامية
٩ – الشعبة الفلقية القاعدية الوحشية
١٠ – الشعبة الفلقية القاعدية الخلفية

Cast of the bronchial tree, from the front, with bronchopulmonary segments named and numbered

Right lung

Superior lobe
1 Apical
2 Posterior
3 Anterior

Middle lobe
4 Lateral
5 Medial

Inferior lobe
6 Apical (superior)
7 Medial basal
8 Anterior basal
9 Lateral basal
10 Posterior basal



الرئة اليسرى

الفص العلوى

١ – الشعبة الفلقية القمية
٢ – الشعبة الفلقية الخلفية
٣ – الشعبة الفلقية الامامية
٤ – الشعبة الفلقية اللسينية العليا
٥ – الشعبة الفلقية اللسينية السفلى

الفص السفلى

٦ – الشعبة الفلقية القمية (العليا)
٧ – الشعبة الفلقية القاعدية الأنسية (القلبية)
٨ – الشعبة الفلقية القاعدية الأمامية
٩ – الشعبة الفلقية القاعدية الوحشية
١٠ – الشعبة الفلقية القاعدية الخلفية

Left lung

Superior lobe
1 Apical
2 Posterior
3 Anterior
4 Superior lingular
5 Inferior lingular

Inferior lobe
6 Apical (superior)
7 Medial basal (cardiac)
8 Anterior basal
9 Lateral basal
10 Posterior basal


A
1
3
4
5
7
8
10
9
B
1
2
6
9
10

تشريح يبين الفلقات الشعبية الرئوية للرئة اليمنى ، كما ترى . أ – من الأمام . ب – من الخلف ، جـ – من الجهة الأنسية .

الفص العلوى

١ – الفلقة الشعبية الرئوية
٢ – الفلقة الشعبية الرئوية الخلفية
٣ – الفلقة الشعبية الرئوية الأمامية

الفص الأوسط

٤ – الفلقة الشعبية الرئوية الوحشية
٥ – الفلقة الشعبية الرئوية الأنسية

الفص السفلى

٦ – الفلقة الشعبية الرئوية القمية العليا
٧ – الفلقة الشعبية الرئوية القاعدية الأنسية
٨ – الفلقة الشعبية الرئوية القاعدية الأمامية
٩ – الفلقة الشعبية الرئوية القاعدية الوحشية
١٠ – الفلقة الشعبية الرئوية القاعدية الخلفية

● يوجد فى ٥٠٪ من الرئات اليمنى فرع شعبى وفلقة شعبية رئوية زائدة تعرف بالفرع الشعبى والفلقة تحت قمة الفص السفلى وقد وضح هذا الفص فى هذه العينة باللون الأبيض .

● يلاحظ فى هذا التشريح أن الفلقة القاعدية الخلفية رقم (١٠) قد ميزت بدرجتين من اللون الأخضر .



Bronchopulmonary segments of the right lung, A from the front, B from behind, C from the medial side

Superior lobe
1 Apical
2 Posterior
3 Anterior

Middle lobe
4 Lateral
5 Medial

Inferior lobe
6 Apical (superior)
7 Medial basal
8 Anterior basal
9 Lateral basal
10 Posterior basal



تشريح يبين الفلقات الشعبية الرئوية بالرئة اليمنى – كما ترى من سطحها الضلعى.

الفص العلوى

١ – الفلقة القمية
٢ – الفلقة الخلفية
٣ – الفلقة الأمامية

الفص الأوسط

٤ – الفلقة الوحشية
٥ – الفلقة الأنسية

الفص السفلى

٦ – الفلقة القمية (العليا)
٧ – الفلقة القاعدية الأنسية
٨ – الفلقة القاعدية الأمامية
٩ – الفلقة القاعدية الوحشية
١٠ – الفلقة القاعدية الخلفية

● يلاحظ أن الفلقة القاعدية الأنسية رقم (٧) ليست ظاهرة فى هذا المنظر.

● الفلقة القاعدية الخلفية رقم (١٠) قد ميزت فى هذا الشكل بدرجتين مختلفتين من اللون الأخضر.

Bronchopulmonary segments of the right lung, costal surface

Superior lobe
1 Apical
2 Posterior
3 Anterior

Middle lobe
4 Lateral
5 Medial

Inferior lobe
6 Apical (superior)
7 Medial basal
8 Anterior basal
9 Lateral basal
10 Posterior basal

تشريح يبين الفلقات الشعبية الرئوية بالرئة اليسرى ، كما ترى من سطحها الضلعى .

الفص العلوى

١ – الفلقة القمية
٢ – الفلقة الخلفية
٣ – الفلقة الأمامية
٤ – الفلقة اللسينية العليا
٥ – الفلقة اللسينية السفلى

الفص السفلى

٦ – الفلقة القمية (العليا)
٧ – الفلقة القاعدية الأنسية (القلبية)
٨ – الفلقة القاعدية الأمامية
٩ – الفلقة القاعدية الوحشية
١٠ – الفلقة القاعدية الخلفية

Bronchopulmonary segments of the left lung, costal surface

Superior lobe
1 Apical
2 Posterior
3 Anterior
4 Superior lingular
5 Inferior lingular

Inferior lobe
6 Apical (superior)
7 Medial basal (cardiac)
8 Anterior basal
9 Lateral basal
10 Posterior basal



- يلاحظ أن الفلقتين القمية والخلفية رقم (١ ، ٢) قد ميزتا باللون الأخضر إذ يغذيهما الفرع القمى الخلفى المشترك من الشعبة الهوائية للفص العلوى (أنظر صفحة ١٧٥) .
- لا تظهر الفلقة القاعدية الأنسية رقم (٧) فى هذا المنظر .
- راجع الملحوظة على صفحة ١٧٩ فيما يختص بالفلقة تحت القمية المميزة باللون الأبيض .


A
1
3
6
4
7
5
10
8
9
B
1
2
3
6
10
9

تشريح يبين الفلقات الشعبية الرئوية بالرئة اليسرى - كما ترى . أ - من الأمام . ب - من الخلف . جـ - من الجهة الأنسية .

الفص العلوى

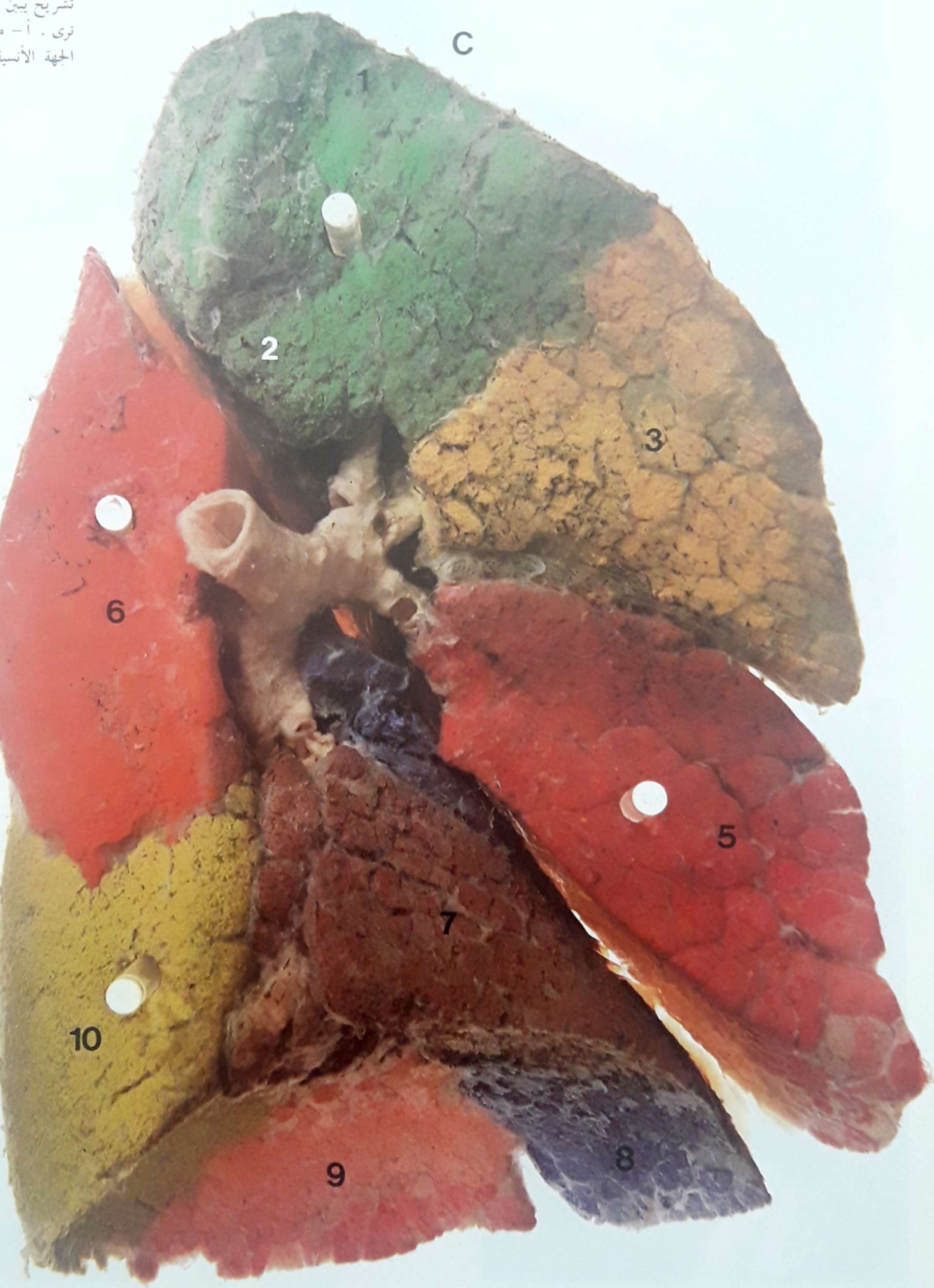
١ - الفلقة القمية
٢ - الفلقة الخلفية
٣ - الفلقة الأمامية
٤ - الفلقة اللسينية العليا
٥ - الفلقة اللسينية السفلى

الفص السفلى

٦ - الفلقة القمية (العليا)
٧ - الفلقة القاعدية الأنسية (القلبية)
٨ - الفلقة القاعدية الأمامية
٩ - الفلقة القاعدية الوحشية
١٠ - الفلقة القاعدية الخلفية

● يلاحظ أن الفلقتين القمية والخلفية رقم (١ ، ٢) قد ميزتا باللون الأخضر إذ يغذيهما الفرع القمى - الخلفى المشترك من الشعبة الهوائية للفص العلوى (انظر صفحة ١٧٥) .

● راجع الملحوظة بصفحة ١٧٩ فيما يختص بالفلقة تحت القمية المميزة باللون الأبيض .

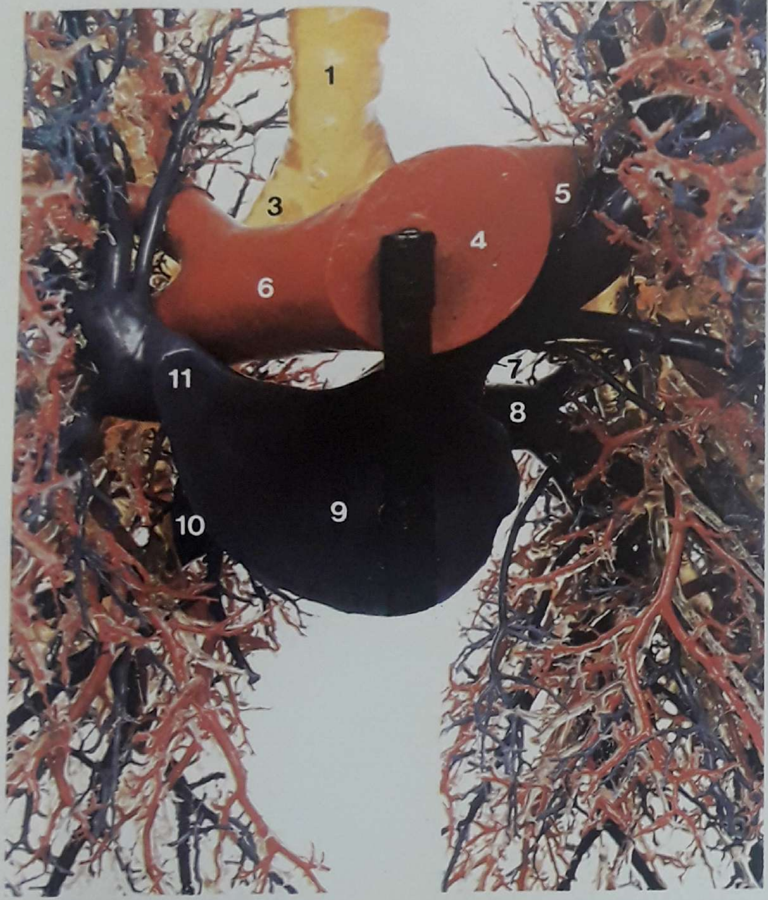


Bronchopulmonary segments of the left lung, A from the front, B from behind, C from the medial side

Superior lobe
1 Apical
2 Posterior
3 Anterior
4 Superior lingular
5 Inferior lingular

Inferior lobe
6 Apical (superior)
7 Medial basal (cardiac)
8 Anterior basal
9 Lateral basal
10 Posterior basal

A



مجسم للشعب الهوائية والأوعية الرئوية كما يرى . أ – من الأمام . ب – من الخلف . جـ – من الجهة اليمنى والخلف .

١ – القصبة الهوائية
٢ – الشعبة الهوائية الرئيسية اليسرى
٣ – الشعبة الهوائية الرئيسية اليمنى
٤ – الجذع الرئوى
٥ – الشريان الرئوى الأيسر
٦ – الشريان الرئوى الأيمن
٧ – الوريد الرئوى الأيسر العلوى
٨ – الوريد الرئوى الأيسر السفلى
٩ – الأذين الأيسر للقلب
١٠ – الوريد الرئوى السفلى
١١ – الوريد الرئوى الأيمن العلوى

● تتخذ الأعضاء الرئيسية الداخلية إلى فرجة الرئة والمكونة لجذر الرئة ترتيباً معيناً على النحو الآتي : الوريد الرئوي إلى الأمام . الشريان الرئوي في الوسط والشعبة الهوائية إلى الخلف كما في شكل (أ) (أنظر صفحتي ١٧٢ - ١٧٣) .

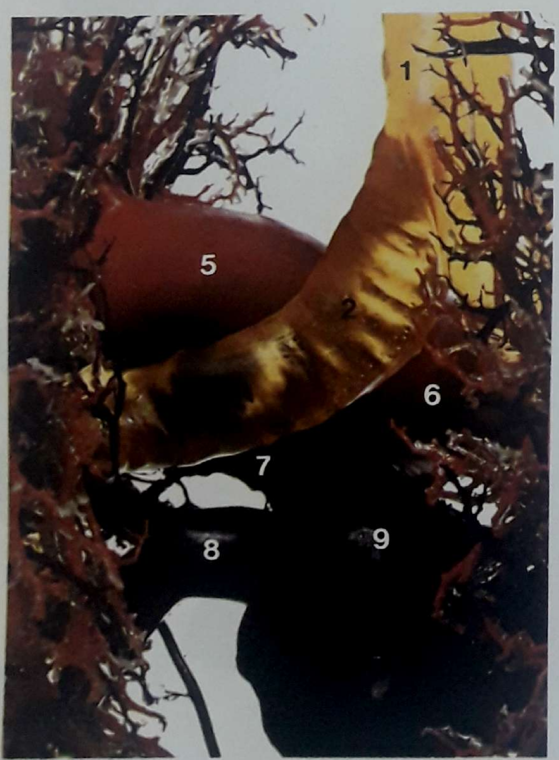
● يلاحظ أن الوريد الرئوى السفلى هو أدنى الأعضاء المكونة لجذر الرئة كما فى شكل (ب) .

● يتجه الشريان الرئوى الأيمن بعد خروجه مباشرة من الجذع الرئوى الى الجهة اليمنى أسفل انقسام القصبة الهوائية كما هو واضح فى شكل (جـ) .

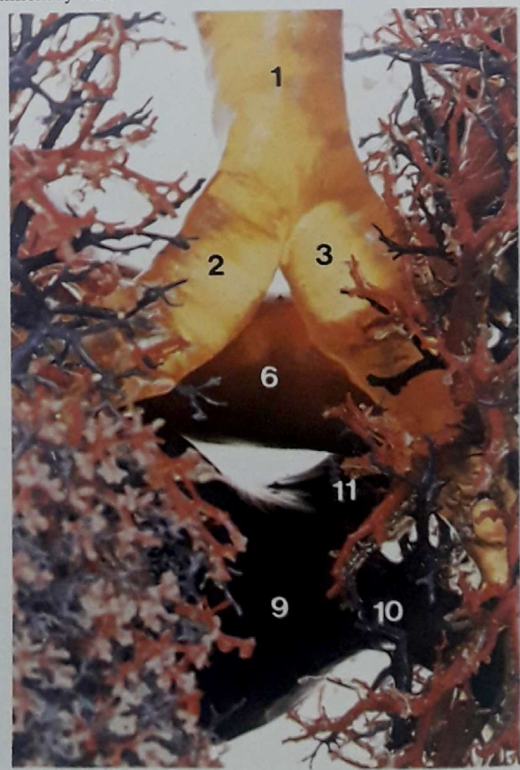
Cast of the bronchi and pulmonary vessels, A from the front, B from behind, C from the right and behind

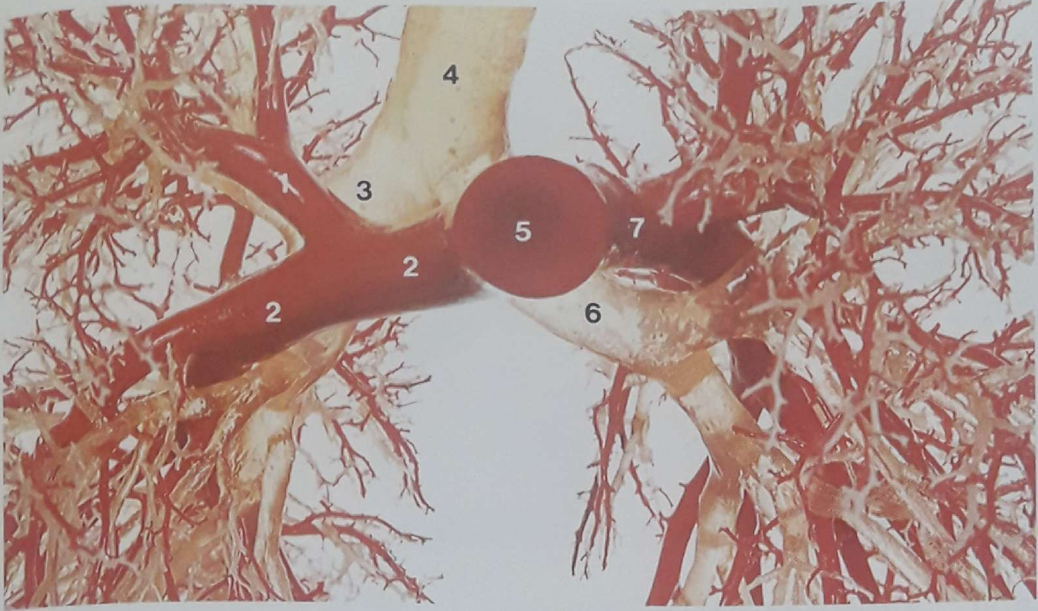
1 Trachea
2 Left } principal bronchus
3 Right }
4 Pulmonary trunk
5 Left } pulmonary artery
6 Right }
7 Superior } left pulmonary vein
8 Inferior }
9 Left atrium
10 Inferior } right pulmonary vein
11 Superior }

B



C





D

D Cast of the pulmonary arteries and bronchi, from the front

1 Branch of right pulmonary artery to superior lobe
2 Right pulmonary artery
3 Right principal bronchus
4 Trachea
5 Pulmonary trunk
6 Left principal bronchus
7 Left pulmonary artery

E Cast of the bronchi and bronchial arteries, from the front

1 Trachea
2 Left } principal bronchus
3 Right }
4 Arch of aorta
5 Thoracic aorta
6 Origin of upper left bronchial artery
7 Origin of lower left bronchial artery
8 Origin of right bronchial artery

د – مجسم يبين الشرايين الرئوية والشعب الهوائية . كما ترى من الأمام .

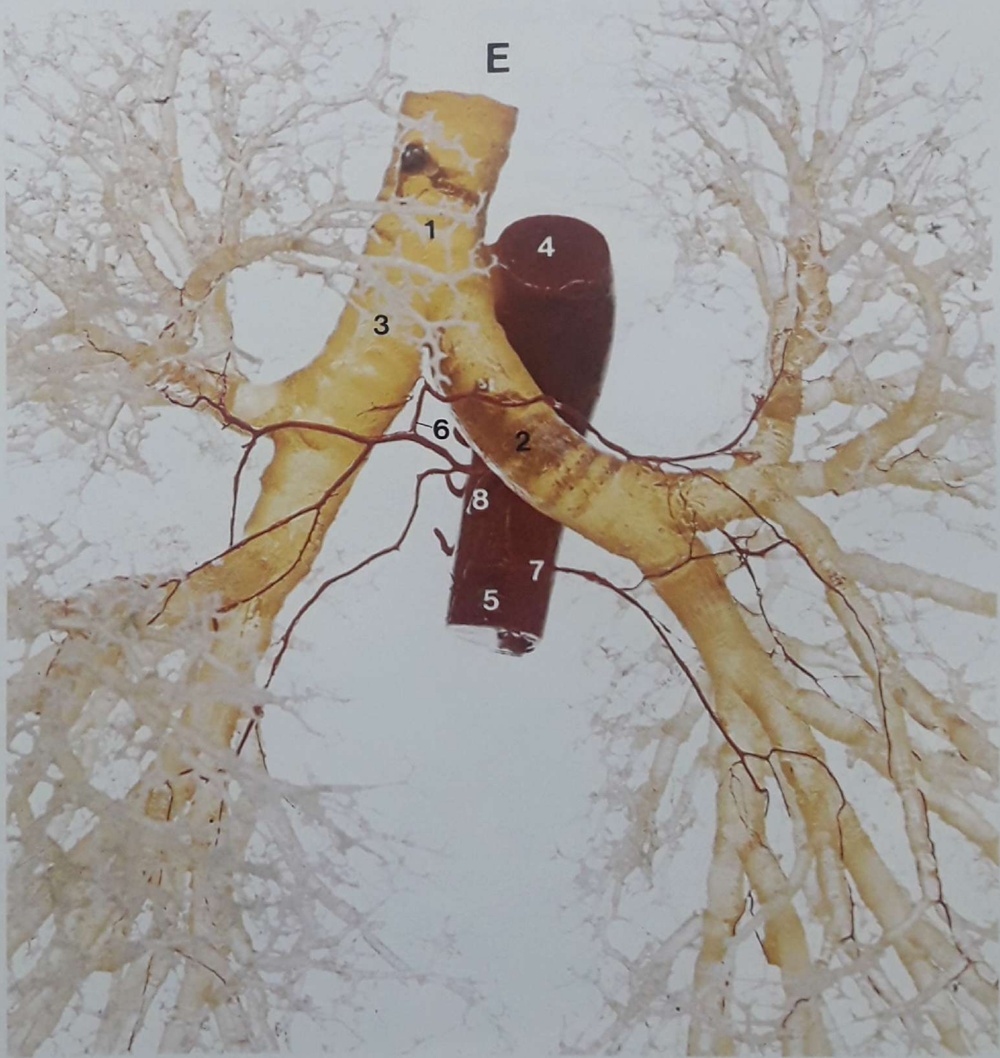
١ – فرع الشريان الرئوى الأيمن المتجه للفص العلوى للرئة
٢ – الشريان الرئوى الأيمن
٣ – الشعبة الهوائية الرئيسية اليمنى
٤ – القصبة الهوائية
٥ – الجذع الرئوى
٦ – الشعبة الهوائية الرئيسية اليسرى
٧ – الشريان الرئوى الأيسر

● ينقسم الجذع الرئوى أمام الشعبة الهوائية الرئيسية اليمنى .
● يمر الشريان الرئوى الأيسر أمام الشعبة الهوائية الرئيسية اليسرى ثم ينعكف إلى الخلف نازلا خلف الشعبة القصبة للرئة
● يمر الشريان الرئوى الأيمن أسفل انقسام القصبة الهوائية ثم ينعكف حول الشعبة الهوائية الرئيسية اليمنى . على حين يبقى فرعة المتجه إلى الفص العلوى للرئة أمام فرع الشعبة الهوائية المتجه لذلك الفص .

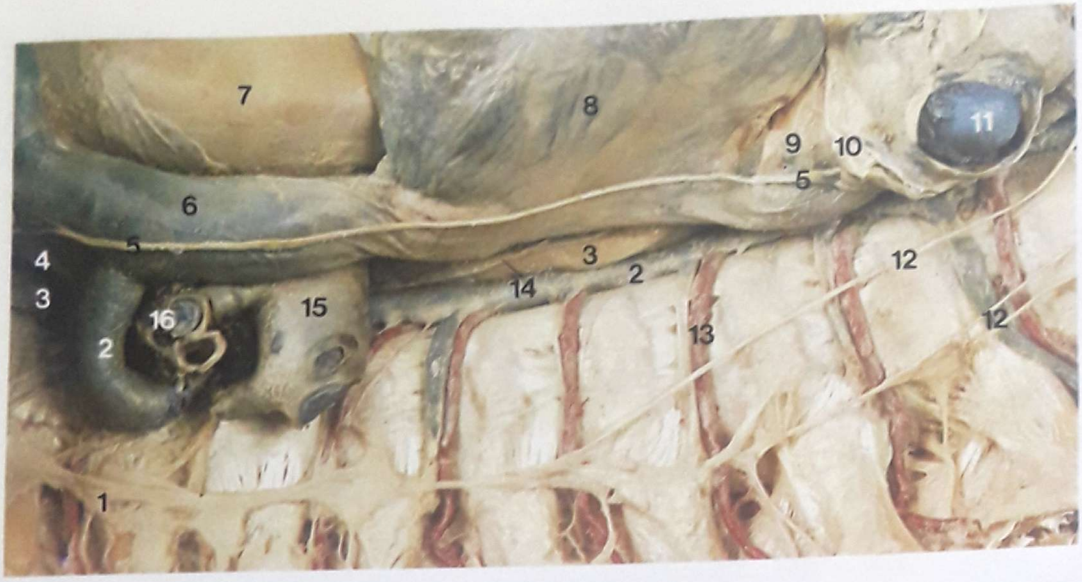
هـ – مجسم للشعب الهوائية والأوعية الشعبية . كما يرى من الأمام .

١ – القصبة الهوائية
٢ – الشعبة الهوائية الرئيسية اليسرى
٣ – الشعبة الهوائية الرئيسية اليمنى
٤ – قوس الأورطى
٥ – شريان الأورطى الصدرى
٦ – منبت (منشأ) الشريان الشعبى الأيسر العلوى
٧ – منبت (منشأ) الشريان الشعبى الأيسر السفلى
٨ – منبت (منشأ) الشريان الشعبى الأيمن

● هناك شريانان شعبيان أيسران ينشآن من الشريان الأورطى الصدرى وشريان شعبى ايمن واحد قد ينشأ من الشريان الثالث الخلفى بين الاضلاع أو من الشريان الشعبى الايسر العلوى . يلاحظ فى هذه العينة – ان الشريان الشعبى الأيسر العلوى قد ينشأ من الشريان الشعبى الأيمن .
● تقع الشرايين الشعبية إلى الخلف من الشعب الهوائية وكلها فى هذه العينة أتخذت وضعا شاذا أمام الشعب وذلك على غير المعتاد .



A



أ- تشريح يبين الجانب الأيمن من الحيزوم (المنصف) الصدرى ، وذلك بعد إزالة الغشاء البللورى وعضلة الحجاب الحاجز.

١ - الجذع السمبتاوى وعقده العصبية
٢ - الوريد المفرد (المنفرد)
٣ - المرىء
٤ - القصبة الهوائية
٥ - العصب الحجابى الأيمن
٦ - الوريد الأجوف العلوى
٧ - الشريان الأورطى الصاعد
٨ - الأذين الأيمن للقلب
٩ - الوريد الأجوف السفلى
١٠ - حافة عضلة الحجاب الحاجز (مقطوعة)
١١ - الوريد الكبدى الأيمن
١٢ - الأعصاب الحشائية
١٣ - الأوعية الدموية الخلفية بين الأضلاع
١٤ - جزء من الضفيرة العصبية المريئية (الضفيرة العصبية للمرىء)
١٥ - الشريان الرئوى الأيمن
١٦ - الشعبة الهوائية الرئيسية اليمنى

● لمراجعة تفاصيل القصبة الهوائية أعلا الوريد المفرد (أنظر شكل ب).
● لمراجعة عينة مشابهة قبل إزالة الغشاء البللورى الحيزومى (أنظر صفحة ١٧٢).

A The mediastinum from the right, with the pleura and diaphragm removed

1 Sympathetic trunk and ganglia
2 Azygos vein
3 Oesophagus
4 Trachea
5 Right phrenic nerve
6 Superior vena cava
7 Ascending aorta
8 Right atrium
9 Inferior vena cava
10 Cut edge of diaphragm
11 Right hepatic vein
12 Splanchnic nerves
13 Posterior intercostal vessels
14 Part of oesophageal plexus
15 Right pulmonary artery
16 Right principal bronchus

B



ب- تشريح يبين الوريد الأجوف العلوى والقصبة الهوائية كما يريان من الجهة اليمنى.

١ - المرىء
٢ - القصبة الهوائية
٣ - العصب الحائر الأيمن
٤ - الفروع القلبية للعصب الحائر
٥ - الوريد الأجوف العلوى
٦ - العصب الحجابى الأيمن
٧ - قوس الأورطى
٨ - غضروف الضلع الثانى الأيمن
٩ - الأذين الأيمن للقلب
١٠ - فروع الشريان الرئوى الأيمن
١١ - الشريان الشعبى الأيمن
١٢ - الشعبة الهوائية للفص العلوى للرئة
١٣ - الوريد المفرد (المنفرد)

B Superior vena cava and trachea, from the right

1 Oesophagus
2 Trachea
3 Right vagus nerve
4 Cardiac branches of vagus nerve
5 Superior vena cava
6 Right phrenic nerve
7 Arch of aorta
8 Second right costal cartilage
9 Right atrium
10 Branches of right pulmonary artery
11 Right bronchial artery
12 Superior lobe bronchus
13 Azygos vein

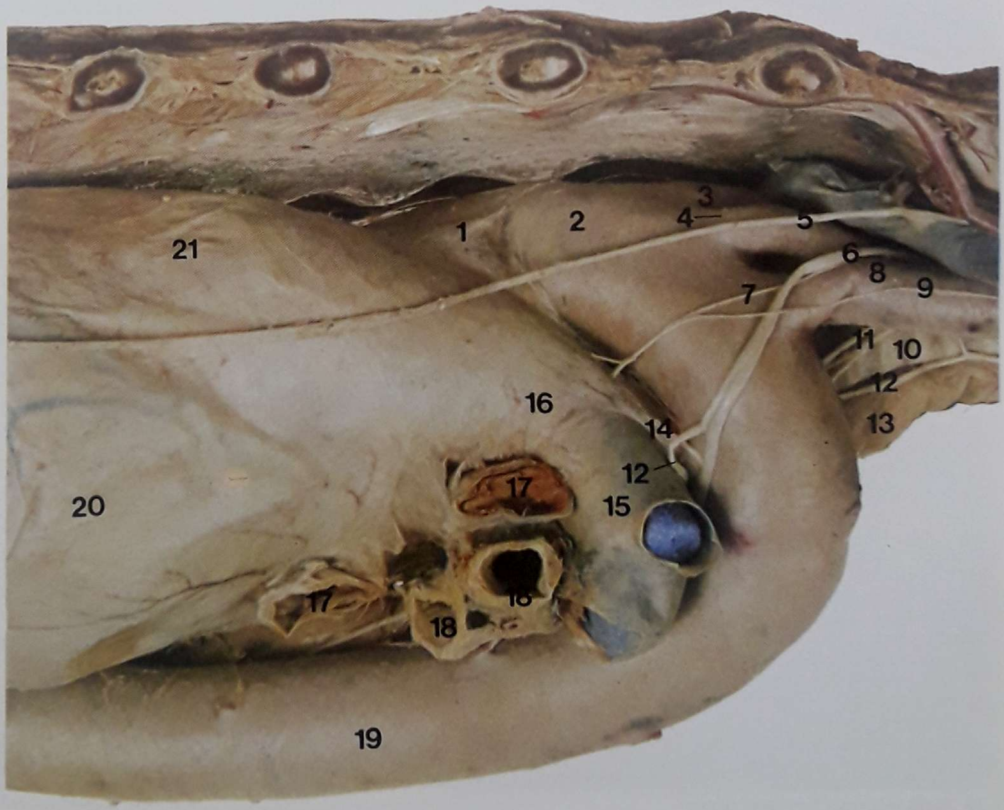
تشريح يبين القوس الأورطى وما يجاوره من الأعضاء . كما يرى من الجهة اليسرى ، يلاحظ أن هذه العينة قد نزعت من الصدر مع الاحتفاظ بعظم القص .

١ – الشريان الأورطى الصاعد
٢ – القوس الأورطى
٣ – الجذع الذراعى الرأسى
٤ – الشريان السباتى المشترك الأيسر
٥ – العصب الحجابى الأيسر
٦ – العصب الحائر الأيسر
٧ – الفرع القلبى العنقى السفلى للعصب الحائر
٨ – الشريان تحت الترقوة الأيسر
٩ – الفرع القلبى للعقدة السمبتاوية العنقية العليا
١٠ – القصبة الهوائية
١١ – الفرع القلبى العنقى العلوى (مزدوجا) للعصب الحائر
١٢ – العصب الحنجرى المرتد الأيسر
١٣ – المرىء
١٤ – الرباط الشريانى
١٥ – الشريان الرئوى الأيسر
١٦ – الجذع الرئوى
١٧ – وريد رئوى
١٨ – فروع الشعبة الهوائية الرئيسية اليسرى
١٩ – شريان الأورطى النازل (الصدرى)
٢٠ – غشاء التامور مغطيا البطين الأيسر
٢١ – غشاء التامور مغطيا البطين الأيمن

● لمراجعة عينة مشابهة قبل نزع الغشاء البللورى الحيزومى (انظر صفحة ١٧٣) .

● تمر الفروع السمبتاوية وفروع العصب الحائر المتجهة الى القلب . عبر قوس الأورطى فيما بين العصب الحجابى والعصب الحائر ثم تتجمع مكونة الجزء السطحى من الضفيرة القلبية العصبية التى ترتكز على الجهة اليمنى من الرباط الشريانى .

● يرتكز الجزء الغائر من الضفيرة العصبية القلبية أمام انقسام القصبة الهوائية ويشترك فى تكوينه فروع العقد العصبية السمبتاوية العنقية وفروع كل من العصب الحائر والعصب الحنجرى المرتد .



The arch of the aorta and associated structures, from the left
(The specimen has been removed from the thorax but the sternum has been retained)

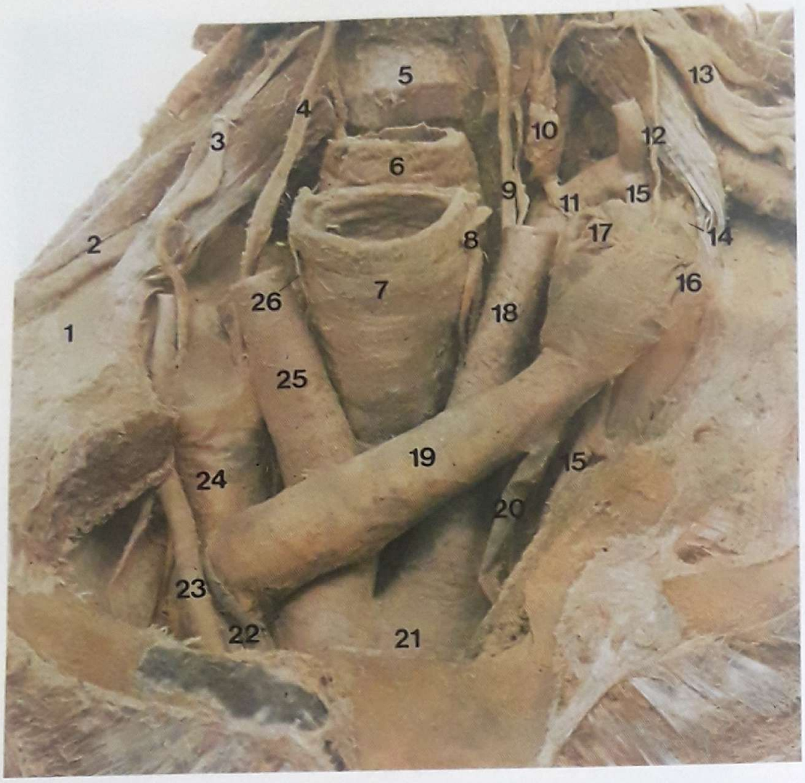
1 Ascending aorta
2 Arch of aorta
3 Brachiocephalic trunk
4 Left common carotid artery
5 Left phrenic nerve
6 Left vagus nerve
7 Lower cervical cardiac branch of vagus nerve
8 Left subclavian artery
9 Cardiac branch of left superior cervical ganglion
10 Trachea
11 Upper cervical cardiac branch (double) of left vagus
12 Left recurrent laryngeal nerve
13 Oesophagus
14 Ligamentum arteriosum
15 Left pulmonary artery
16 Pulmonary trunk
17 Pulmonary vein
18 Branches of left principal bronchus
19 Descending (thoracic) aorta
20 Pericardium overlying left ventricle
21 Pericardium overlying right ventricle

تشريح يبين مدخل القفص الصدرى والجزء العلوى من الصدر والعنق ، كما يرى من الأمام .

(يلاحظ أن عظم القص ، عظمى الترقوة وغضاريف الأضلاع وكذلك العضلات المتصلة قد أزيلت جميعها)

١ - الشريان تحت الترقوة
٢ - العضلة الأخمعية الأمامية
٣ - الشريان أعلا عظم اللوح
٤ - الشريان العنق السطحى
٥ - العصب الحجابى
٦ - العصب الحائر
٧ - الشريان الصدرى الداخلى
٨ - الوصلة تحت الترقوة
٩ - قمة الرئة
١٠ - الفص الوحشى للغدة الدرقية
١١ - الشريان الدرقى العلوى
١٢ - الشريان السباتى المشترك
١٣ - الشريان السباتى الظاهرى
١٤ - العظم اللامى
١٥ - بروز الحنجرة
١٦ - العضلة الدرقية اللامية
١٧ - العضلة الحلقية الدرقية
١٨ - قوس الغضروف الحلقى
١٩ - برزخ الغدة الدرقية
٢٠ - القصبة الهوائية
٢١ - الشريان الدرقى الغائر (الدقيق)
٢٢ - العصب الحنجرى المرتد
٢٣ - الجذع الذراعى الرأسى
٢٤ - الوريد الذراعى الرأسى الأيسر
٢٥ - الوريد الذراعى الرأسى الأيمن
٢٦ - الوريد الأجوف العلوى
٢٧ - الوريد الصدرى الداخلى
٢٨ - الفرع الأمامى للعصب العنقى الخامس
٢٩ - الفرع الأمامى للعصب العنقى السادس
٣٠ - الفرع الأمامى للعصب العنقى السابع
٣١ - الفرع الأمامى للعصب العنقى الثامن
٣٢ - الضلع الأول
٣٣ - العقدة العصبية العنقية الصدرية (العقدة النجمية)
٣٤ - الجذع العلوى للضفيرة العضدية
٣٥ - العصب أعلا اللوح

● لمراجعة تفاصيل أخرى بالعنق فى هذه العينة (أنظر صفحة ٣٩) .



تشريح يبين مدخل القفص الصدري ، وذلك بعد ازالة مقبض عظم القص وغضروف الضلع الأول الأيمن .

١ - الضلع الأول
٢ - الجذور السفلى للضفيرة العضدية
٣ - العصب الحجابى الأيمن والعضلة الأخمعية الأمامية
٤ - العصب الحائر الأيمن
٥ - الجزء العنقى من العمود الفقرى
٦ - المرىء
٧ - القصبة الهوائية
٨ - العصب الحنجرى المرتد الأيسر
٩ - العصب الحائر الأيسر
١٠ - العقدة العصبية السمبثاوية العنقية الوسطى
١١ - الشريان تحت الترقوة الأيسر والوصلة العصبية تحت الترقوة
١٢ - الجذع الدرقى العنقى الأيسر والعضلة الأخمعية الأمامية والعصب الحجابى
١٣ - الجذع العلوى للضفيرة العضدية (مبعد إلى أعلا)
١٤ - قمة الرئة
١٥ - الشريان الصدرى الداخلى الأيسر
١٦ - الوريد تحت الترقوة الأيسر
١٧ - الوريد الودجى الداخلى الأيسر
١٨ - الشريان السباتى المشترك الأيسر
١٩ - الوريد الذارعى الرأسى الأيسر
٢٠ - الوريد الصدرى الداخلى الأيسر
٢١ - قوس الأورطى
٢٢ - الوريد الأجوف العلوى
٢٣ - الشريان الصدرى الداخلى الأيمن
٢٤ - الوريد الذارعى الرأسى الأيمن
٢٥ - الجذع الذراعى الرأسى
٢٦ - العصب الحنجرى المرتد الأيمن

The thoracic inlet, after removal of the manubrium and first right costal cartilage

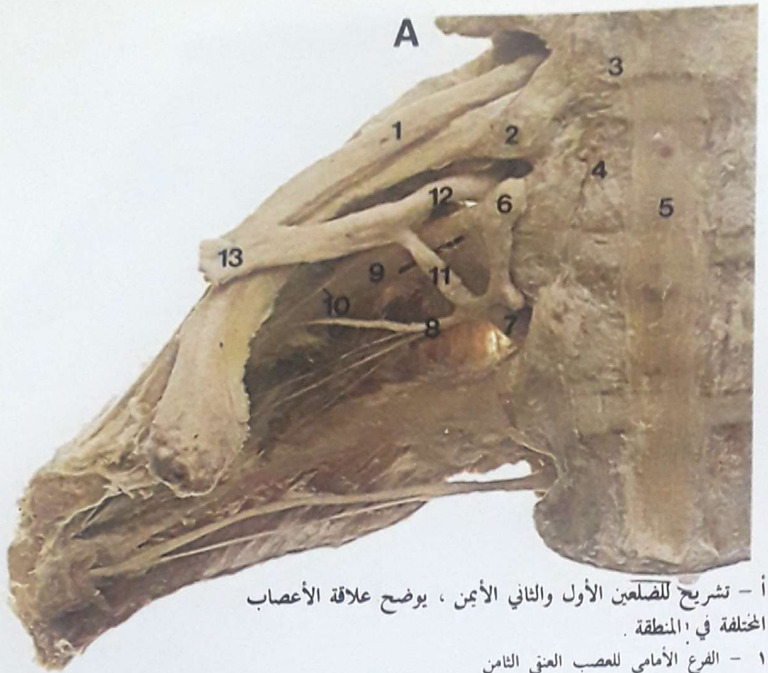
1 First rib
2 Lowest roots of brachial plexus
3 Right phrenic nerve and scalenus anterior
4 Right vagus nerve
5 Cervical vertebral column
6 Oesophagus
7 Trachea
8 Left recurrent laryngeal nerve
9 Left vagus nerve
10 Middle cervical sympathetic ganglion
11 Ansa subclavia and left subclavian artery
12 Left thyrocervical trunk, phrenic nerve and scalenus anterior
13 Upper trunk of brachial plexus (displaced downwards)
14 Apex of lung
15 Left internal thoracic artery
16 Left subclavian vein
17 Left internal jugular vein
18 Left common carotid artery
19 Left brachiocephalic vein
20 Left internal thoracic vein
21 Arch of aorta
22 Superior vena cava
23 Right internal thoracic artery
24 Right brachiocephalic vein
25 Brachiocephalic trunk
26 Right recurrent laryngeal nerve

Thoracic inlet, upper thorax and neck, from the front

(With the sternum, clavicles and costal cartilages and their attached muscles removed)

1 Subclavian artery
2 Scalenus anterior
3 Suprascapular artery
4 Superficial cervical artery
5 Phrenic nerve
6 Vagus nerve
7 Internal thoracic artery
8 Ansa subclavia
9 Apex of lung
10 Lateral lobe of thyroid gland
11 Superior thyroid artery
12 Common carotid artery
13 External carotid artery
14 Hyoid bone
15 Laryngeal prominence
16 Thyrohyoid
17 Cricothyroid
18 Arch of cricoid cartilage
19 Isthmus of thyroid gland
20 Trachea
21 Thyroidea ima artery
22 Recurrent laryngeal nerve
23 Brachiocephalic trunk
24 Left brachiocephalic vein
25 Right brachiocephalic vein
26 Superior vena cava
27 Internal thoracic vein
28 Fifth } cervical
29 Sixth } nerve
30 Seventh } ventral
31 Eighth } ramus
32 First rib
33 Cervicothoracic (stellate) ganglion
34 Upper trunk of brachial plexus
35 Suprascapular nerve





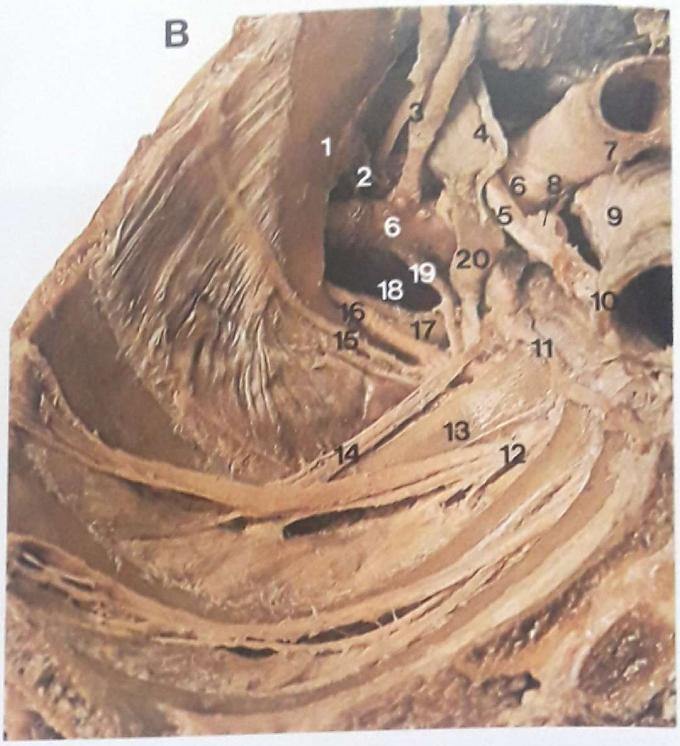
أ – تشريح للضلعين الأول والثاني الأيمن ، يوضح علاقة الأعصاب المختلفة في المنطقة .

١ – الفرع الأمامى للعصب العنق الثامن
٢ – رأس الضلع الأول
٣ – الفقرة العنقية السابعة
٤ – الفقرة الصدرية الأولى
٥ – الرباط الأمامى الطويل للفقرات
٦ – الجذع السمبتاوى وعقدة العصبية
٧ – الفرع الأمامى للعصب الصدرى الثانى
٨ – العصب الثانى بين الأضلاع
٩ – الضلع الثانى
١٠ – العصب الأول بين الأضلاع
١١ – وصلة عصبية بين العصبين الثانى والأول بين الأضلاع
١٢ – الفرع الأمامى للعصب الصدرى الأول
١٣ – الجذع السفلى للضفيرة العضدية

● يلاحظ فى هذه العينة أن العصب الصدرى الثانى قد شارك بوصلة كبيرة فى تكوين الضفيرة العضدية (أمام العلامة الحمراء بالرسم) .

A Right first and second ribs. Nerve relations

1 Ventral ramus of eighth cervical nerve
2 Head of first rib
3 Seventh cervical vertebra
4 First thoracic vertebra
5 Anterior longitudinal ligament
6 Sympathetic trunk and ganglion
7 Ventral ramus of second thoracic nerve
8 Second intercostal nerve
9 Second rib
10 First intercostal nerve
11 Communication with first thoracic nerve
12 Ventral ramus of first thoracic nerve
13 Lower trunk of brachial plexus



● يلامس عنق الضلع الأول الأعضاء الآتية مرتبة من الأنسية للوحشية : الجذع السمبتاوى . الوريد الأعلى بين الأضلاع (غير واضح لهذه العينة) الشريان العلوى بين الأضلاع والوصلة العصبية التى يعطيها العصب الصدى الأول للضفيرة العضدية .

ب – تشريح يبين العلاقات المختلفة للجزء العنق من غشاء البللورا الأيمن . كما يرى من أسفل .

١ – الضلع الأول
٢ – الوريد تحت الترقوة
٣ – الأوعية الصدرية الداخلية
٤ – الوريد الذراعى الرأسى
٥ – العصب الحائر
٦ – الشريان تحت الترقوة
٧ – الجذع الذراعى الرأسى
٨ – العصب الحنجرى المرتد
٩ – القصبة الهوائية
١٠ – الشعبة الهوائية الرئيسية اليمنى
١١ – الجذع السمبتاوى
١٢ – العصب الثانى بين الأضلاع
١٣ – الضلع الثانى
١٤ – الوريد العلوى بين الأضلاع
١٥ – العصب الأول بين الأضلاع
١٦ – الفرع الأمامى للعصب الصدرى الأول
١٧ – عنق الضلع الأول
١٨ – الفرع الأمامى للعصب العنق الثامن
١٩ – الشريان العلوى بين الأضلاع
٢٠ – الوريد الفقرى

B Relations of the right cervical pleura, from below

1 First rib
2 Subclavian vein
3 Internal thoracic vessels
4 Brachiocephalic vein
5 Vagus nerve
6 Subclavian artery
7 Brachiocephalic trunk
8 Recurrent laryngeal nerve
9 Trachea
10 Right principal bronchus
11 Sympathetic trunk
12 Second intercostal nerve
13 Second rib
14 Superior intercostal vein
15 First intercostal nerve
16 Ventral ramus of first thoracic nerve
17 Neck of first rib
18 Ventral ramus of eighth cervical nerve
19 Superior intercostal artery
20 Vertebral vein

جـ – تشريح يبين القناة الصدرية الليمفاوية . كما ترى من الجهة اليمنى وذلك بعد إزالة الأحشاء الصدرية والبطنية وكذلك معظم الحجاب الحاجز وغشاء البللورا .

C The thoracic duct, from the right after removal of thoracic and abdominal viscera and most of the diaphragm and pleura

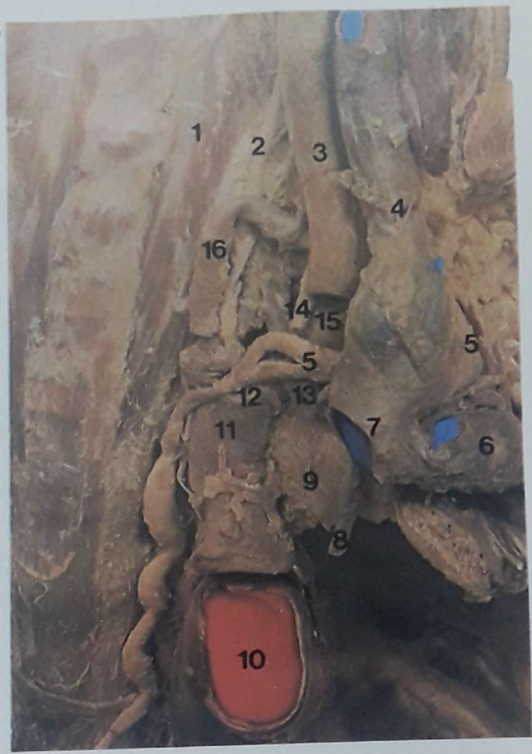
1 Sympathetic trunk underlying pleura
2 Azygos vein
3 Thoracic duct
4 Thoracic aorta
5 Right crus of diaphragm
6 Coeliac trunk
7 Superior mesenteric artery
8 Right renal artery
9 Abdominal aorta
10 Cisterna chyli
11 Greater splanchnic nerve
12 Medial arcuate ligament
13 Psoas major
14 Diaphragm
15 First lumbar artery and first lumbar vertebra
16 Twelfth thoracic vertebra and subcostal artery

١ – الجذع السمبتاوى مغطيا بالغشاء البللورى
٢ – الوريد المفرد (المنفرد)
٣ – القناة الصدرية الليمفاوية
٤ – شريان الأورطى الصدرى
٥ – القائم الأيمن لعضلة الحجاب الحاجز
٦ – الجذع البطنى المحورى
٧ – الشريان المساريقى العلوى
٨ – الشريان الكلوى الأيمن
٩ – شريان الأورطى البطنى
١٠ – الصهريج الكيلوسى
١١ – العصب الحشائى الكبير
١٢ – الرباط المقوس الأنسى للحجاب الحاجز
١٣ – العضلة الابسواسية العظيمة
١٤ – عضلة الحجاب الحاجز
١٥ – الشريان القطنى الأول والفقرة القطنية الأولى
١٦ – الفقرة الصدرية الثانية عشر والشريان تحت الأضلاع

C



D



د – تشريح غائر للجهة اليسرى من مدخل القفص الصدرى يوضح انتهاء القناة الليمفاوية الصدرية . كما يرى من الأمام .

١ – العضلة الطويلة العنقية
٢ – الجذع السمبتاوى
٣ – الشريان السباتى المشترك
٤ – الوريد الودجى الداخلى
٥ – القناة الليمفاوية الصدرية
٦ – الوريد تحت الترقوة
٧ – الوريد الذراعى الرأسى
٨ – العصب الحجابى
٩ – غشاء البللورا
١٠ – القوس الأورطى
١١ – الشريان تحت الترقوة
١٢ – الوصلة العصبية تحت الترقوة
١٣ – الشريان الصدرى الداخلى
١٤ – العصب الحائر
١٥ – منشأ (منبت) الشريان الفقرى
١٦ – الشريان الدرقى السفلى

● القناة الليمفاوية الصدرية هى امتداد للصهريج الكيلوسى . يوجد هذا الصهريج فى البطن تحت الحرف الوحشى للقائم الأيمن للحجاب الحاجز مقابل الفقرات القطنية الأولى والثانية . تمر القناة الصدرية الليمفاوية إلى أعلا حيث تدخل التجويف الصدرى عن طريق فتحة الأورطى الموجودة بعضلة الحجاب الحاجز ترتكز القناة الليمفاوية الصدرية على الجانب الأيمن من السطح الأمامى للعمود الفقرى فى المنطقة الصدرية ثم تعبر إلى الجهة اليسرى عند مستوى الفقرة الخامسة الصدرية ثم تنتهى بأن تفتح على الجهة اليسرى من اتحاد الوريد الودجى الداخلى مع الوريد تحت الترقوة الأيسر بعد أن تمر فيما بين الشريان السباتى المشترك الى الأمام والشريان الفقرى إلى الخلف .

D Termination of the thoracic duct. Deep dissection of the thoracic inlet on the left, from the front

1 Longus colli
2 Sympathetic trunk
3 Common carotid artery
4 Internal jugular vein
5 Thoracic duct
6 Subclavian vein
7 Brachiocephalic vein
8 Phrenic nerve
9 Pleura
10 Arch of aorta
11 Subclavian artery
12 Ansa subclavia
13 Internal thoracic artery
14 Vagus nerve
15 Origin of vertebral artery
16 Inferior thyroid artery

تشريح يوضح السطح العلوى لعضلة الحجاب الحاجز بعد ازالته مع بعض الأجزاء المجاورة من الجذع .

١ – الدخنون الضلعى الحجابى
٢ – الوتر المركزى (الأوسط)
٣ – العمود الفقرى
٤ – مكان العصب الحجابى الأيمن
٥ – فتحة لمرور الوريد الأجوف السفلى
٦ – الأورطى الصدرى مارا بالفتحة الأورطية (فتحة الأورطى)
٧ – فتحة المرىء (الفتحة المريئية)
٨ – حافة غشاء التامور الليفى (مقطوعة.)
٩ – مكان العصب الحجابى الأيسر
١٠ – الدخنون الضلعى الحيزومى

● يلاحظ فى هذه العينة أن الشريان الأورطى كبير على غير المعتاد وأن الفتحات الرئيسية الثلاث بالحجاب الحاجز تكاد تكون على نفس المستوى . أما فى الحالات الطبيعية فإن فتحة الشريان الأورطى تقع فى منتصف الجسم مقابل الفقرة الصدرية الثانية عشرة . وتقع فتحة المرىء إلى الجهة اليسرى من الخط المتوسط للجسم مقابل الفقرة الصدرية العاشرة ، اما فتحة الوريد الأجوف السفلى فتقع إلى الجهة اليمنى من الخط المتوسط للجسم بداخل الوتر المركزى للحجاب الحاجز مقابل القرص الغضروفى بين الفقرات الثامنة والتاسعة الصدرية .

● يشبه الوتر المركزى للحجاب الحاجز ورقة نبات البرسيم حيث تحمل ثلاث وريقات صغيرة . كما وأنه ليس متصلا بأى عظم ..

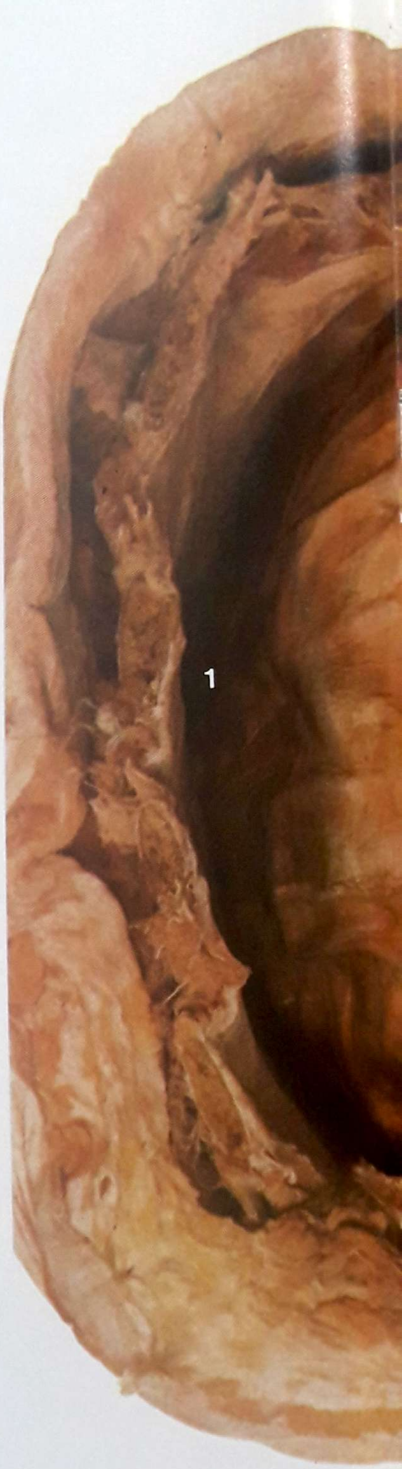
● يمر العصب الحجابى الأيمن بداخل فتحة الوريد الأجوف السفلى فى الوتر المركزى للحجاب الحاجز إلا أن شعيرات هذا العصب قد تخترق الوتر المركزى إلى اليمين مباشرة من فتحة الوريد الأجوف السفلى .

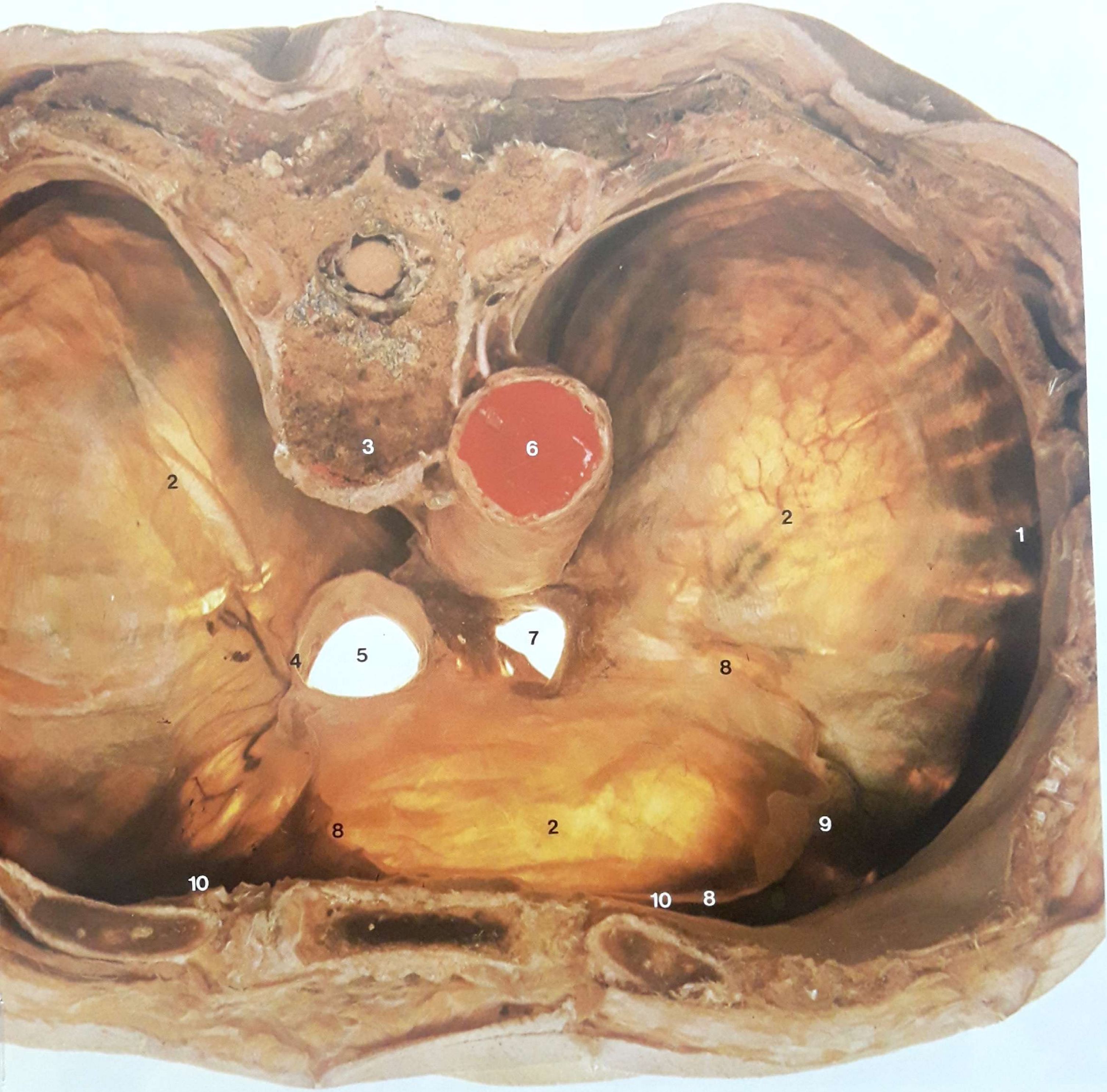
● يخترق العصب الحجابى الأيسر الجزء العضلى للحجاب الحاجز إلى الأمام قليلا من الوتر المركزى إلى الجهة الوحشية مباشرة من غشاء التامور .

● الأعصاب الحجابية هى الأعصاب الوحيدة المحركة التى تغذى الحجاب الحاجز ، أما الأعصاب السفلى بين الأضلاع فهى أعصاب حسية وليست محركة .

The diaphragm, from above, removed from the body with the adjacent part of the trunk

1 Costodiaphragmatic recess
2 Central tendon
3 Vertebral column
4 Position of right phrenic nerve
5 Foramen for inferior vena cava
6 Thoracic aorta passing into aortic opening
7 Oesophageal opening
8 Cut edge of fibrous pericardium
9 Position of left phrenic nerve
10 Costomediastinal recess





3
6
2
2
1
7
5
4
8
8
2
9
10
10
8

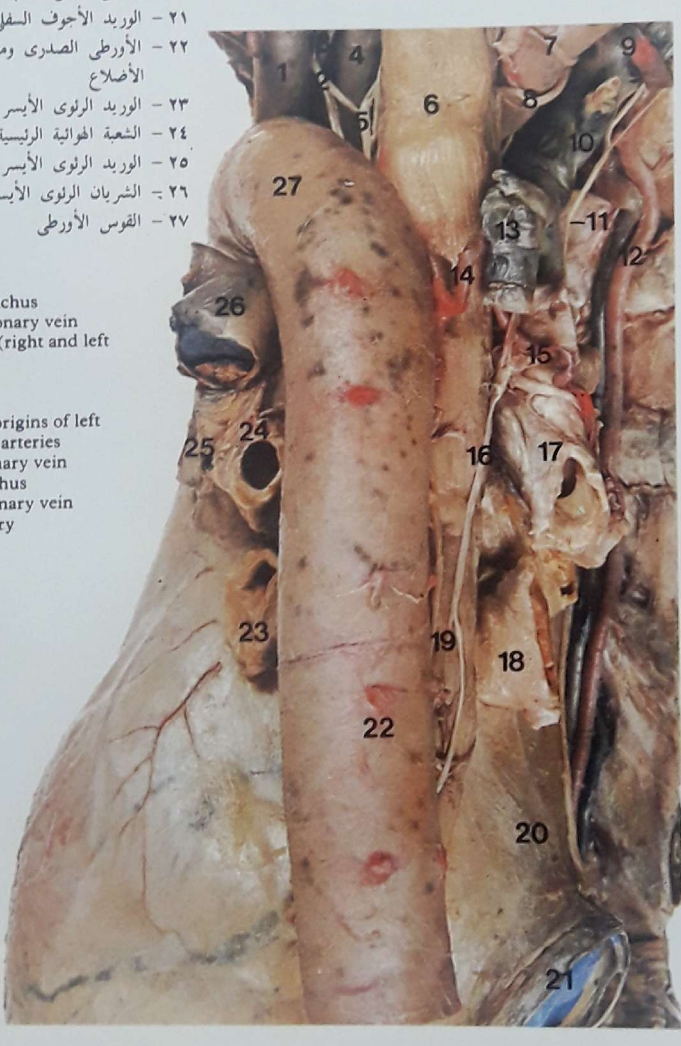
تشريح يوضح المرىء وشريان الأورطى الصدرى ، من الخلف .

١ – الشريان تحت الترقوة الأيسر
٢ – الفروع القلبية العنقية العليا للعصب الحائر الأيسر
٣ – العصب الحجابى الأيسر
٤ – الشريان السباتى المشترك الأيسر
٥ – العصب الحنجرى المرتد الأيسر
٦ – المرىء
٧ – الشريان تحت الترقوة الأيمن والوصلة العصبية تحت الترقوة
٨ – العصب الحنجرى المرتد الأيمن
٩ – الوريد الذراعى الرأسى الأيمن
١٠ – الوريد الأجوف العلوى
١١ – العصب الحجابى الأيمن
١٢ – الأوعية الصدرية الداخلية اليمنى
١٣ – الوريد المفرد (المنفرد)
١٤ – الشريان بين الأضلاع الخلفى الثالث الأيمن
١٥ – الشريان الشعبى الأيمن
١٦ – العصب الحائر الأيمن
١٧ – الشعبة الهوائية الرئيسية اليمنى
١٨ – الوريد الرئوى الأيمن السفلى
١٩ – الضفيرة المريئية مكونة من العصبين الحائرين الأيمن والأيسر (ضفيرة المرىء العصبية)
٢٠ – الأذين الأيمن للقلب
٢١ – الوريد الأجوف السفلى
٢٢ – الأورطى الصدرى ومنشأ (منبت) الشرايين الخلفية بين الأضلاع
٢٣ – الوريد الرئوى الأيسر السفلى
٢٤ – الشعبة الهوائية الرئيسية اليسرى
٢٥ – الوريد الرئوى الأيسر العلوى
٢٦ – الشريان الرئوى الأيسر
٢٧ – القوس الأورطى

● بعد أن تشترك الأعصاب الحائرة فى تكوين الضفيرة المريئية (ضفيرة المرىء العصبية) تتجمع مرة أخرى وتكون جذعين حائرين احدهما أمامى والآخر خلفى على السطح الأمامى والخلفى للجزء السفلى من المرىء حيث يدخلان معه الى تجويف البطن (صفحة ٢٤٠) . يتكون الجذع الحائر الأمامى من معظم ألياف العصب الحائر الأيسر والجذع الحائر الخلفى من معظم ألياف العصب الحائر الأيمن ، وأن كان هذا لا يعنى وجود اختلاط بين ألياف العصبين الأيمن والأيسر .

The oesophagus and thoracic aorta, from behind

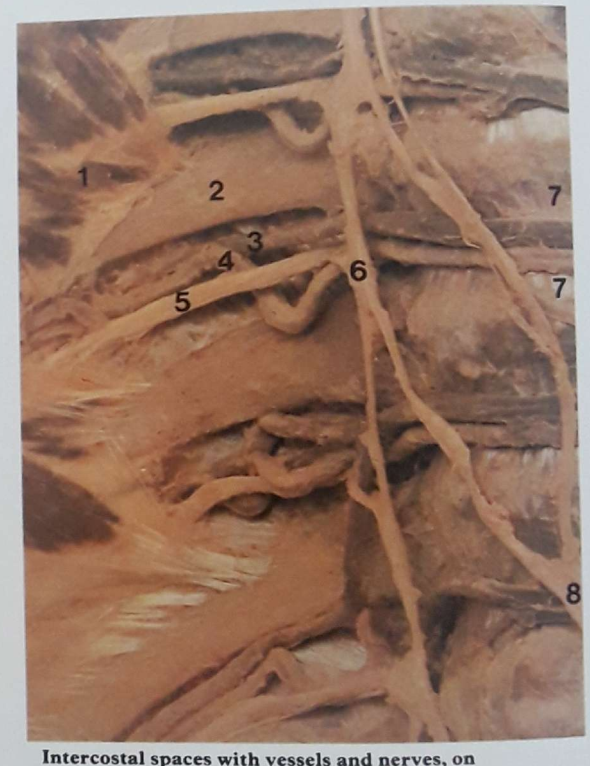
1 Left subclavian artery
2 Upper cervical cardiac branches of left vagus nerve
3 Left phrenic nerve
4 Left common carotid artery
5 Left recurrent laryngeal nerve
6 Oesophagus
7 Right subclavian artery and ansa subclavia
8 Right recurrent laryngeal nerve
9 Right brachiocephalic vein
10 Superior vena cava
11 Right phrenic nerve
12 Right internal thoracic vessels
13 Azygos vein
14 Third right posterior intercostal artery
15 Right bronchial artery
16 Right vagus nerve
17 Right principal bronchus
18 Right inferior pulmonary vein
19 Oesophageal plexus (right and left vagus nerves)
20 Right atrium
21 Inferior vena cava
22 Thoracic aorta and origins of left posterior intercostal arteries
23 Left inferior pulmonary vein
24 Left principal bronchus
25 Left superior pulmonary vein
26 Left pulmonary artery
27 Arch of aorta



تشريح يبين المسافات بين الأضلاع اليمنى بالقرب من العمود الفقرى ، يوضح هذا التشريح الأوعية والأعصاب بهذه المسافات كما ترى من الأمام بعد إزالة غشاء البللورا

١ – عضلة تحت الأضلاع
٢ – الضلع الثامن
٣ – الوريد الخلفى الثامن بين الأضلاع
٤ – الشريان الخلفى الثامن بين الأضلاع
٥ – العصب الثامن بين الأضلاع
٦ – الجذع السمبتاوى وعقده العصبية
٧ – جسم الفقرة التاسعة الصدرية
٨ – العصب الحشانى الكبير

● يتخذ كل من الوريد والشريان والعصب بين الأضلاع ترتيبا معينا داخل المسافة بين كل ضلعين فهى مرتبة من أعلا الى أسفل على الشكل الآتى . الوريد ثم الشريان ثم العصب .



Intercostal spaces with vessels and nerves, on the right adjacent to the vertebral column, from the front with the pleura removed

1 Subcostal muscle
2 Eighth rib
3 Eighth posterior intercostal vein
4 Eighth posterior intercostal artery
5 Eighth intercostal nerve
6 Sympathetic trunk and ganglia
7 Body of ninth thoracic vertebra
8 Greater splanchnic nerve



مجسم لشريان الأورطى والأوعية المتصلة به . أ – من الجهة اليمنى ، ب – من الجهة اليسرى .

١ – الشريان الشوكى الأمامى
٢ – الأوعية الخلفية السادسة بين الأضلاع
٣ – الوريد المفرد (المنفرد)
٤ – شريان الأورطى الصدرى
٥ – الوريد العلوى الأيمن بين الأضلاع
٦ – الشريان تحت الترقوة الأيسر
٧ – الوريد تحت الترقوة الأيمن
٨ – الوريد الذارعى الرأسى الأيمن
٩ – الجذع الذراعى الرأسى
١٠ – الوريد الذراعى الرأسى الأيسر
١١ – القوس الأورطى
١٢ – الوريد الأجوف العلوى
١٣ – الجذع المحورى البطنى
١٤ – الأوعية تحت الأضلاع
١٥ – الشريان السباتى المشترك الأيسر
١٦ – الوريد الفقرى الأيسر
١٧ – الوريد العلوى الأيسر بين الأضلاع
١٨ – وصلة وريدية بين رقمى ١٧ . ١٩
١٩ – الوريد المساعد نصف المفرد (نصف المنفرد)
٢٠ – وصلة وريدية بين رقمى ١٩ . ٢١
٢١ – الوريد نصف المفرد (المنفرد)
٢٢ – الوريد القطنى المفرد (المنفرد) الأيسر

Cast of the aorta and associated vessels, A from the right, B from the left

1 Anterior spinal artery
2 Sixth posterior intercostal vessels
3 Azygos vein
4 Thoracic aorta
5 Right superior intercostal vein
6 Left subclavian artery
7 Right subclavian vein
8 Right brachiocephalic vein
9 Brachiocephalic trunk
10 Left brachiocephalic vein
11 Arch of aorta
12 Superior vena cava
13 Coeliac trunk
14 Subcostal vessels
15 Left common carotid artery
16 Left vertebral vein
17 Left superior intercostal vein
18 Communication between 17 and 19
19 Accessory hemiazygos vein
20 Communication between 19 and 21
21 Hemiazygos vein
22 Left lumbar azygos vein



أ – تشريح للمفاصل الفقرية الضلعية اليمنى . كما ترى من الجهة اليمنى .

١ – عنق الضلع
٢ – الرباط الضلعى المستعرض العلوى
٣ – الفرع الأمامى للعصب الشوكى
٤ – الفروع الموصلة
٥ –الجذع السمبتاوى
٦ – الرباط المروحى لمفصل رأس الضلع
٧ – جسم الفقرة
٨ – القرص الغضروفى بين الفقرات
٩ – العصب الحشائى الكبير

A Right costovertebral joints, from the right

1 Neck of rib
2 Superior costotransverse ligament
3 Ventral ramus of spinal nerve
4 Rami communicantes
5 Sympathetic trunk
6 Radiate ligament of joint of head of rib
7 Vertebral body
8 Intervertebral disc
9 Greater splanchnic nerve



B Right costotransverse ligaments and the rami of spinal nerves, from behind

1 Spinous process
2 Lamina
3 Transverse process
4 Superior } costotransverse
5 Lateral } ligament
6 Costotransverse ligament
7 Ventral } ramus of
8 Dorsal } spinal nerve



جـ – تشريح يبين المفاصل الضلعية الفقرية اليمنى وهى غير مرتكزة (متمفصلة) . كما ترى من الجهة اليمنى .

١ – السطيح المفصلى لدرنة الضلع
٢ – السطيح المفصلى للنتوء المستعرض للفقرة
٣ – الرباط الضلعى المستعرض العلوى
٤ – عنق الضلع
٥ – تجويف مفصل رأس الضلع
٦ – الرباط المروحى لمفصل رأس الضلع
٧ – علامة موضوعة بين الجزئيين الأمامى والخلفى للرباط الضلعى المستعرض

C Disarticulated right costovertebral joints, from the right

1 Articular facet of tubercle of rib
2 Articular facet of transverse process
3 Superior costotransverse ligament
4 Neck of rib
5 Cavity of joint of head of rib
6 Radiate ligament
7 Marker between anterior and posterior parts of superior costotransverse ligament

ب – تشريح يبين الأربطة الضلعية المستعرضة والفروع الأمامية للأعصاب الشوكية . كما ترى من الخلف .

١ – النتوء الشوكى للفقرة
٢ – صفيحة الفقرة
٣ – النتوء المستعرض للفقرة
٤ – الرباط الضلعى المستعرض العلوى
٥ – الرباط الضلعى المستعرض الوحشى
٦ – الرباط الضلعى المستعرض
٧ – الفرع الأمامى للعصب الشوكى
٨ – الفرع الخلفى (الظهرى) للعصب الشوكى

● تمر الفروع الخلفية للأعصاب الشوكية إلى الخلف والأنسية من الرباط الضلعى المستعرض العلوى حيث تنقسم إلى تفرعاتها الأنسية والوحشية .

● تمر الفروع الأمامية للأعصاب الشوكية إلى الوحشية أمام الأربطة الضلعية المستعرضة العليا .

● هناك نوعان من المفاصل الضلعية الفقرية أحدها بين رأس الضلع والسطيحات المفصلية على أجسام الفقرات (المفاصل الضلعية الفقرية) . المفصل الثانى بين السطيح المفصلى لدرنة الضلع والنتوء المستعرض للفقرة (المفصل الضلعى المستعرض) .

● هنالك ثلاثة أنواع من الأربطة الضلعية المستعرضة . الرباط الضلعى المستعرض ويمتد بين السطح الخلفى لعنق الضلع والسطح الأمامى للنتوء المستعرض لذات الفقرة . الرباط الضلعى المستعرض الوحشى ويمتد بين طرف النتوء المستعرض والجزء الغير مفصلى من درنة ذات الضلع . الرباط الضلعى المستعرض العلوى الذى يتكون من جزء أمامى وآخر خلفى . يمتد هذا الرباط فيما بين العرف العلوى لعنق الضلع والنتوء المستعرض للفقرة السابقة .

د – صورة اشعاعية للقلب من الإمام .

١ – الطرف الأمامى للضلع الثانى
٢ – قوس الأورطى (برجمة الأورطى)
٣ – الشريان الرئوى الأيسر
٤ – أذينة الأذين الأيمن
٥ – ظلال فرجتى الرئتين
٦ – البطين الايسر
٧ – قبوة الحجاب الحاجز
٨ – الأذين الأيمن
٩ – الوريد الأجوف العلوى
١٠ – الخط البللورى (أنظر الملحوظة المدونة بعد)

● يمتد الحرف الأيمن لظل القلب فيما بين غضاريف الأضلاع ٣ – ٦ على شكل خط منحن (محدب قليلا للوحشية) يظهر للوحشية من الحرف الأيمن لعظم القص مباشرة .

● يمتد الحرف الأيسر لظل القلب من غضروف الضلع الثانى عند الحافة الوحشية لعظم القص ، وحتى المسافة الخامسة بين الأضلاع حوالى ٨.٥ سم من الخط المتوسط .

● تتكون الظلال الفرجية (ظلال . فرجة الرئة) والعلامات الموجودة بالحقول الرئوية من ظلال الشرايين والأوردة أساسا .

● قد يظهر فى بعض الصور الإشعاعية ظل طويل فى المنطقة العليا من حقل الرئة اليمنى . وهذا الظل هو نتيجة لوجود ثنية (طية) من الغشاء البللورى تمتد داخل الفص العلوى للرئة محتويا على الوريد المفرد (المنفرد) . فى هذه الحالات ينفصل النسيج الرئوى الى الأنسية من هذه الطية ويكون ما يعرف بالفص المفرد (المنفرد) للرئة .

D



D Radiograph of the heart, from the front
1 Anterior end of second rib
2 Arch of aorta (aortic knuckle)
3 Left pulmonary artery
4 Auricle of left atrium
5 Hilar shadows
6 Left ventricle
7 Dome of diaphragm
8 Right atrium
9 Superior vena cava
10 Pleural line

Bronchogram of the right lung after injection of contrast medium into the trachea

1 Superior vena cava
2 Principal bronchus
3 Superior } lobe bronchus
4 Middle } lobe bronchus
5 Inferior } lobe bronchus
6 Right border of heart
7 Dome of diaphragm

صورة إشعاعية توضح الشعب الهوائية للرئة اليمنى . بعد حقن مادة متباينة بالقصبة الهوائية .

١ – الوريد الأجوف العلوى
٢ – الشعبة الهوائية الرئيسية
٣ – الشعبة الهوائية للفص العلوى
٤ – الشعبة الهوائية للفص الأوسط
٥ – الشعبة الهوائية للفص السفلى
٦ – الحرف الأيمن للقلب
٧ – قبوة الحجاب الحاجز

● قارن هذه الصورة الإشعاعية مع مجسم الشجرة الشعبية (بصفحتى ١٧٦ . ١٧٧)



Bronchogram of the left lung

1 Arch of aorta
2 Left pulmonary artery
3 Principal bronchus
4 Left border of heart
5 Dome of diaphragm

صورة اشعاعية للشعب الهوائية للرئة اليسرى بعد حقن مادة متباينة بالقصبة الهوائية .

١ – القوس الأورطى
٢ – الشريان الرئوى الأيسر
٣ – الشعبة الهوائية الرئيسية
٤ – الحرف الأيسر للقلب
٥ – قبوة الحجاب الحاجز

● يلاحظ أن ظل القلب يخفى كثيرا من تفاصيل الشعبة الهوائية اليسرى .



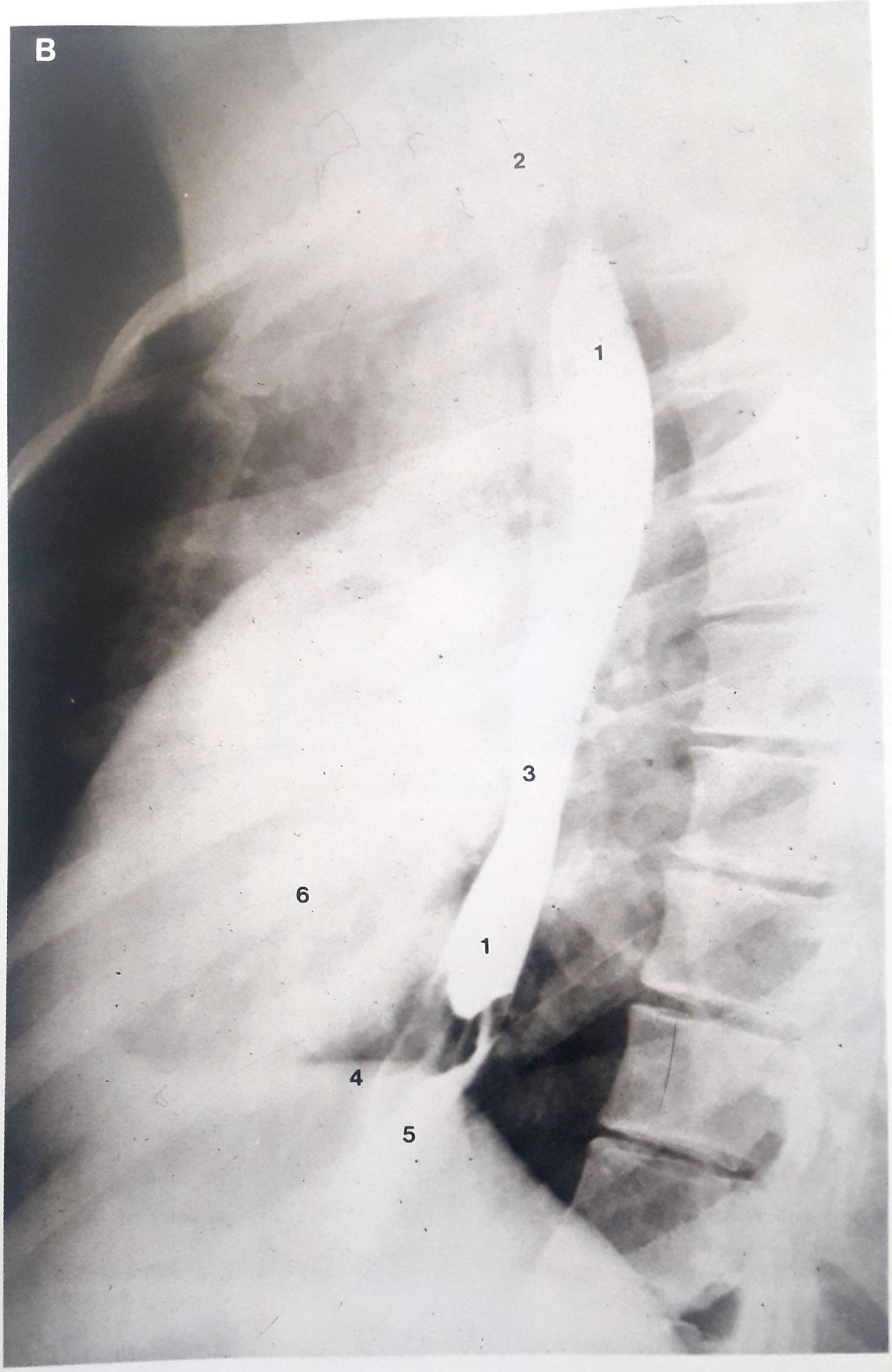

A
1
4
2
3
5
6

أ – صورة اشعاعية للشعب الهوائية بعد حقنها بمادة متباينة . منظر مائل (منحرف) .

١ – القصبة الهوائية
٢ – الشعبة الهوائية الرئيسية اليمنى
٣ – الشعبة الهوائية الرئيسية اليسرى
٤ – الشعبة الهوائية للفص العلوي للرئة اليمنى
٥ – الشعبة الهوائية للفص الأوسط للرئة اليمنى
٦ – الشعبة الهوائية للفص السفلي للرئة اليمنى

A Bronchogram of the right lung, oblique view

1 Trachea
2 Right } principal bronchus
3 Left
4 Superior } lobe bronchus of right lung
5 Middle
6 Inferior



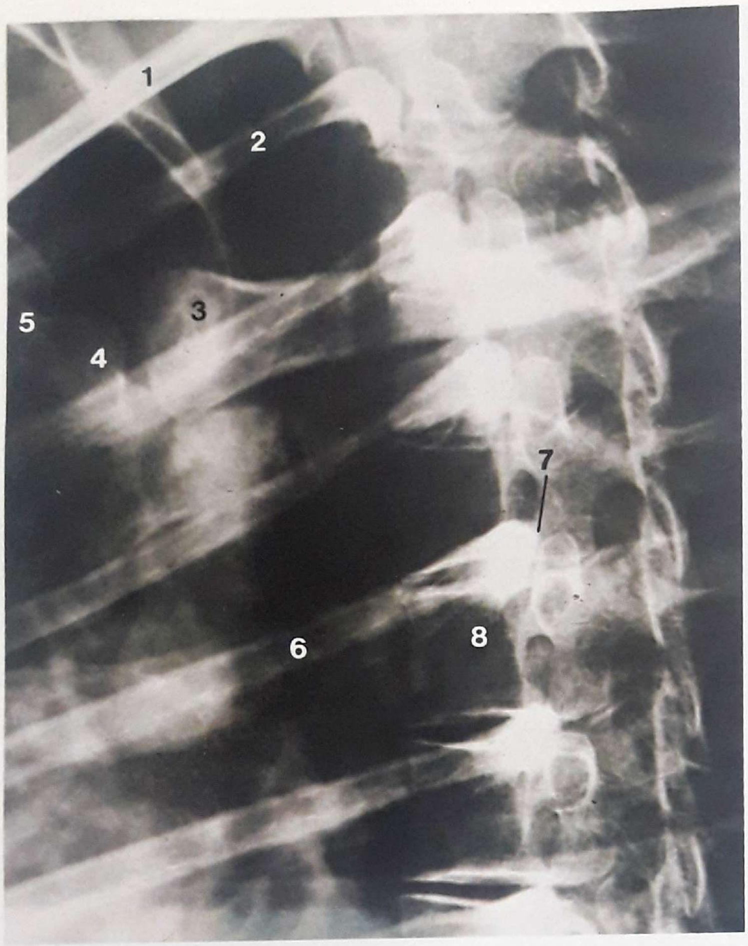
ب – صورة اشعاعية للمرىء بعد بلع عجينة الباريوم (منظر مائل) .

١ – المرىء
٢ – مستوى القوس الأورطي
٣ – انطباع ضحل بسببه الأذين الأيسر
٤ – قبوة الحجاب الحاجز
٥ – مستوى فتحة الفؤاد بالمعدة (الفتحة الفؤادية – المريئية)
٦ – ظل القلب

B Radiograph of the oesophagus, after swallowing barium paste (oblique view)

1 Oesophagus
2 Level of arch of aorta
3 Shallow indentation by left atrium
4 Dome of diaphragm
5 Level of cardio-oesophageal junction
6 Heart shadow

A



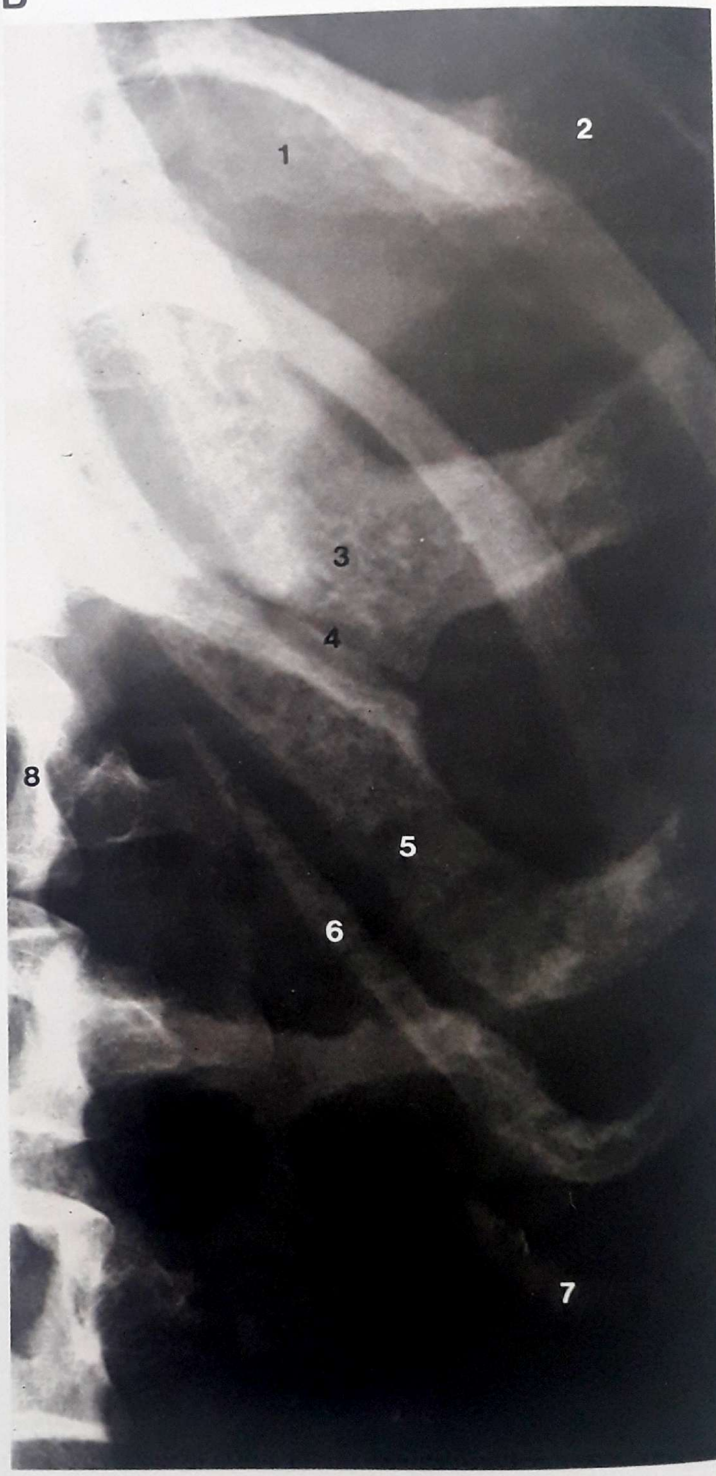
أ – صورة اشعاعية للفقرات الصدرية العليا والأضلاع ، كما ترى من الجهة اليسرى والخلف .

١ – الضلع الأول الأيسر
٢ – الضلع الثانى الأيسر
٣ – الطرف القصى لعظم الترقوة الأيمن
٤ – مقبض عظم القص
٥ – الطرف القصى لعظم الترقوة الأيسر
٦ – الضلع الخامس الأيسر
٧ – المفصل الضلعى المستعرض
٨ – الفقرة الصدرية الخامسة

A Radiograph of upper thoracic vertebrae and ribs, from the left and behind

1 Left first rib
2 Left second rib
3 Sternal end of right clavicle
4 Manubrium
5 Sternal end of left clavicle
6 Left fifth rib
7 Costotransverse joint
8 Fifth thoracic vertebra

B



ب – صورة اشعاعية للحافة اليسرى للقفص الصدرى .

١ – غضروف الضلع السادس
٢ – الطرف الأمامى للضلع السادس
٣ – غضروف الضلع السابع
٤ – المفصل بين غضاريف الأضلاع
٥ – غضروف الضلع الثامن
٦ – غضروف الضلع التاسع
٧ – غضروف الضلع العاشر
٨ – الفقرة القطنية الأولى

B Radiograph of left costal margin

1 Sixth costal cartilage
2 Anterior end of sixth rib
3 Seventh costal cartilage
4 Interchondral joint
5 Eighth } costal cartilage
6 Ninth } costal cartilage
7 Tenth } costal cartilage
8 First lumbar vertebra

Abdomen and Pelvis

البطـــــــــــن والحـــــــــــوض



- تقع السرة بمقابل القرص الغضروفى بين الفقرتين الثالثة والرابعة القطنية .
- يمر المستوى البوابى فى منتصف المسافة بين الثلمة الودجية لعظم القص من أعلا . والحرف العلوى للارتفاق العانى . أو مسافة عرض اليد أسفل المفصل الخنجرى القصى .
- يلاحظ أن مكان كل من الأثنى عشر (العفج) وغدة البنكرياس فى أثناء الحياة قد يكون إلى أسفل من مكانها المذكور فى الكتب بحوالى فقرة أو فقرتين .

Anterior abdominal wall above the umbilicus. Some surface markings
(Interrupted line, duodenum; dotted line, transpyloric plane)

1 Dome of diaphragm and upper margin of liver
2 Foramen for inferior vena cava in diaphragm
3 Xiphisternal joint
4 Apex of heart in fifth intercostal space
5 Oesophageal } opening in diaphragm
6 Aortic } opening in diaphragm
7 Hilum of left kidney
8 Second lumbar vertebra and head of pancreas
9 Hilum of right kidney
10 Fundus of gall bladder, and junction of ninth costal cartilage and lateral border of rectus sheath.

شكل يبين بعض العلامات السطحية على الجدار الأمامى للبطن أعلا السرة .
(يبين الخط المتقطع مكان العفج « الاثنى عشر » والخط المنقط المستوى البوابى المار عبر بواب المعدة)

١ – قبوة الحجاب الحاجز والحافة العليا للكبد
٢ – مكان فتحة الوريد الأجوف السفلى بالحجاب الحاجز
٣ – المفصل الخنجرى القصى
٤ – مكان قمة القلب فى المسافة الخامسة بين الأضلاع
٥ – مكان فتحة المرىء بالحجاب الحاجز
٦ – مكان فتحة شريان الأورطى بالحجاب الحاجز
٧ – فرجة الكلية اليسرى
٨ – مكان الفقرة القطنية الثانية ورأس غدة البنكرياس
٩ – فرجة الكلية اليمنى
١٠ – قاع الحويصلة المرارية (الصفراوية) ، ومكان تقابل غضروف الضلع التاسع والحرف الوحشى لغمد العضلة المستقيمة البطنية

Anterior abdominal wall above the umbilicus. Muscles and rectus sheath

1 External oblique
2 Anterior wall of rectus sheath
3 Rectus abdominis
4 Tendinous intersections of rectus muscle
5 Linea alba
6 Xiphoid process
7 Seventh } costal cartilage
8 Eighth } costal cartilage
9 Ninth } costal cartilage
10 Superior epigastric artery
11 Branches of eighth intercostal nerve
12 Transversus abdominis
13 Posterior wall of rectus sheath
14 Internal oblique
15 Internal oblique aponeurosis
16 Branches of ninth intercostal nerve
17 Branches of tenth intercostal nerve
18 Umbilicus
19 Branch of tenth intercostal nerve
20 Lateral cutaneous branch of eleventh intercostal nerve

تشريح لجدار البطن الأمامى فى منطقة أعلا السرة . يوضح بعض عضلات البطن وغمد العضلة المستقيمة البطنية .

١ – العضلة المنحرفة الظاهرية
٢ – الجدار الأمامى لغمد العضلة المستقيمة البطنية
٣ – العضلة المستقيمة البطنية
٤ – التقاطعات الوترية بالعضلة المستقيمة البطنية
٥ – الخط الأبيض لجدار البطن
٦ – النتوء الخنجرى لعظم القص
٧ – غضروف الضلع السابع
٨ – غضروف الضلع الثامن
٩ – غضروف الضلع التاسع
١٠ – الشريان الشراسيفى العلوى
١١ – فروع العصب الثامن بين الأضلاع
١٢ – العضلة المستعرضة البطنية
١٣ – الجدار الخلفى لغمد العضلة المستقيمة البطنية
١٤ – العضلة المنحرفة الداخلية
١٥ – صفاق العضلة المنحرفة الداخلية
١٦ – فروع العصب التاسع بين الأضلاع
١٧ – فروع العصب العاشر بين الأضلاع
١٨ – السرة
١٩ – فرع من العصب العاشر بين الأضلاع
٢٠ – الفرع الجلدى الوحشى للعصب الحادى عشر بين الأضلاع

● يتكون غمد العضلة المستقيمة البطنية من صفاق العضلة المنحرفة الداخلية الذى ينقسم إلى طبقتين إحداهما سطحية والأخرى غائرة عند الحرف الوحشى للعضلة المستقيمة . تمر الطبقة السطحية من الصفاق أمام العضلة المستقيمة حيث تلتحم مع صفاق العضلة المستعرضة . تلتقى الطبقتان الأمامية والخلفية لغمد العضلة المستقيمة عند حرفها الأنسى حيث تكونان الخط الأبيض لجدار البطن (لمراجعة تركيب غمد العضلة المستقيمة فى منطقة أسفل السرة أنظر صفحة ٢١١) .



Anterior abdominal wall. Upper part of the right external and internal oblique muscles

1 Serratus anterior digitation
2 External oblique
3 External oblique aponeurosis
4 Internal oblique aponeurosis
5 Rectus abdominis and tendinous intersection
6 Internal oblique
7 Tenth rib

تشريح لمنطقة جدار البطن الأمامي يبين الجزء العلوي من كل من العضلتين المنحرفة الظاهرية والداخلية اليمني

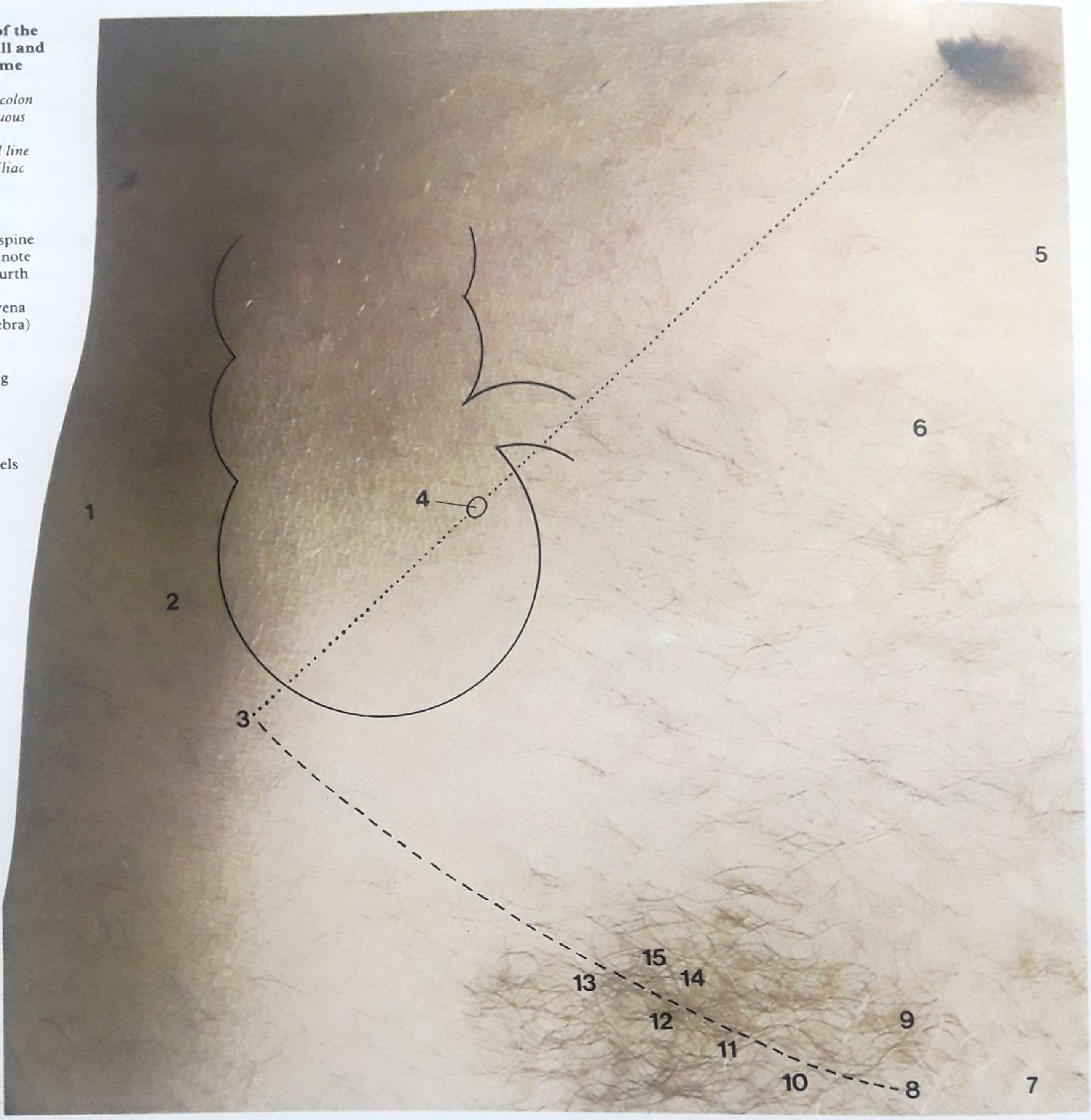
١ – أصبع للعضلة المسننة الأمامية
٢ – العضلة المنحرفة الظاهرية
٣ – صفاق العضلة المنحرفة الظاهرية
٤ – صفاق العضلة المنحرفة الداخلية
٥ – العضلة المستقيمة البطنية والتقاطعات الوترية بداخلها
٦ – العضلة المنحرفة الداخلية
٧ – الضلع العاشر



Right lower quadrant of the anterior abdominal wall and the inguinal region. Some surface markings

(Caecum, lower ascending colon and terminal ileum, continuous line; inguinal ligament, interrupted line; the dotted line joins the anterior superior iliac spine and the umbilicus)

1 Tubercle of iliac crest
2 Iliac crest
3 Anterior superior iliac spine
4 McBurney's point (see note
5 Bifurcation of aorta (fourth lumbar vertebra)
6 Lower end of inferior vena cava (fifth lumbar vertebra)
7 Pubic symphysis
8 Pubic tubercle
9 Superficial inguinal ring
10 Femoral canal
11 Femoral vein
12 Femoral artery
13 Femoral nerve
14 Inferior epigastric vessels
15 Deep inguinal ring



شكل يبين بعض العلامات الظاهرية بالمربع الأيمن السفلى لجدار البطن الأمامى . والمنطقة الأربية .

(يوضح الخط المتصل مكان الجزء الأخير من المعى اللفائفى . والقولون الأعورى والقولون الصاعد . ويوضح الخط المتقطع مكان الرباط الأربى . أما الخط المنقط فيصل بين الشوكة الحرقفية الأمامية العليا والسرة)

١ – درنة العرف الحرقفى
٢ – العرف الحرقفى
٣ – الشوكة الحرقفية الأمامية العليا
٤ – نقطة ماك بيرنى (أنظر الملحوظة المدونة بعد)
٥ – أنقسام شريان الأورطى (مقابل الفقرة القطنية الرابعة)
٦ – النهاية السفلى للوريد الأجوف السفلى (مقابل الفقرة القطنية الخامسة)
٧ – الارتفاق العانى
٨ – الدرنة العانية (درنة عظم العانة)
٩ – الفتحة (الحلقة) الأربية السطحية
١٠ – القناة الفخذية
١١ – الوريد الفخذى
١٢ – الشريان الفخذى
١٣ – العصب الفخذى
١٤ – الأوعية الشراسيفية السفلى
١٥ – الفتحة (الحلقة) الأربية الغائرة

● تقع نقطة « ماك بيرنى » عند التقاء الثلث الوحشى مع الثلث الأوسط للخط الممتد بين السرة والشوكة الحرقفية الأمامية العليا . توضح هذه النقطة مكان فتحة الزائدة الدودية بالقولون الأعورى .

● تقع الفتحة (الحلقة) الأربية السطحية (النهاية الأنسية للقناة الأربية) حوالى ١ سم أعلا الدرنة العانية (درنة العانة) .

● تقع الفتحة (الحلقة) الأربية الغائرة (النهاية الوحشية للقناة الأربية) حوالى ١سم أعلا منتصف الرباط الأربى .

● يدخل الشريان الفخذى إلى الفخذ خلف الرباط الأربى فى منتصف المسافة بين الشوكة الحرقفية الأمامية العليا والارتفاق العانى حيث يمكن احساس نبضاته بسهولة .

تشريح سطحي للمنطقة الأربية فى الجزء أسفل السرة من جدار البطن الأمامي لأنثى .

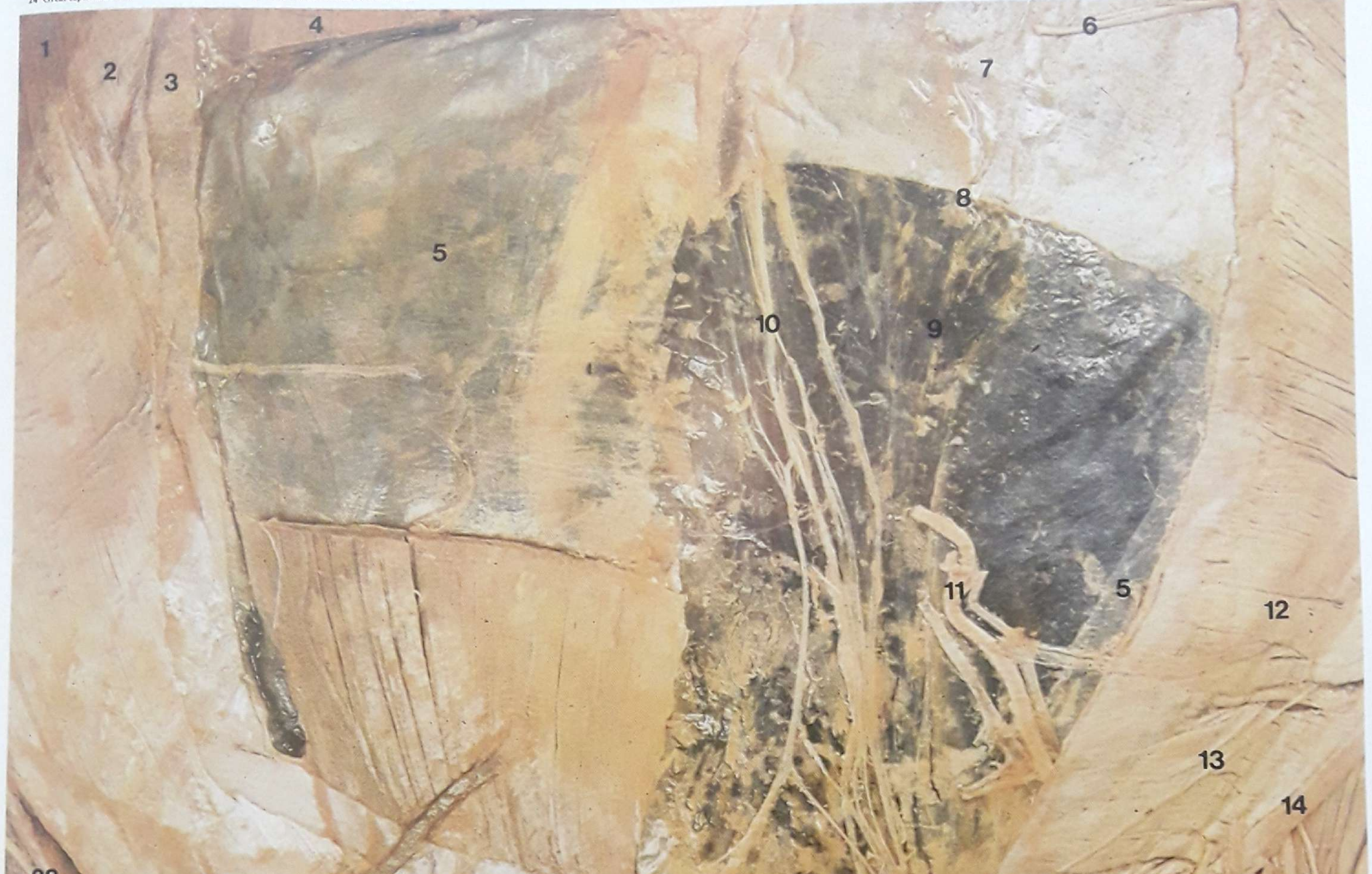
١ – العضلة المنحرفة الظاهرية
٢ – صفاق العضلة المنحرفة الظاهرية
٣ – صفاق العضلة المنحرفة الداخلية
٤ – العضلة المستقيمة البطنية
٥ – طبقة اللفائف المستعرضة
٦ – فرع من العصب العاشر بين الأضلاع
٧ – الجدار الخلفى لغمد العضلة المستقيمة البطنية
٨ – الخط المقوس
٩ – الغشاء البريتونى

١٠ – الرباط السرى الأنسى (مجزءا)
١١ – الأوعية الشراسيفية السفلى (مقطوعة)
١٢ – العضلة المنحرفة الداخلية
١٣ – العصب الحرقفى الشراسيفى
١٤ – الرباط الأربى
١٥ – العضلة الخياطية
١٦ – الفروع الجلدية للعصب الفخذى
١٧ – العقد الليمفاوية الأربية السطحية
١٨ – الوريد الشراسيفى السطحى
١٩ – العصب الحرقفى الأربى
٢٠ – الجدار الأمامى لغمد العضلة المستقيمة البطنية

٢١ – الارتفاق العانى
٢٢ – الرباط المستدير (المدوَّر) للرحم
٢٣ – الأوعية الخيائية الظاهرية السطحية
٢٤ – الوريد الصافن (الواضح) العظم
٢٥ – الوريد الفخذى
٢٦ – الشريان الفخذى
٢٧ – العصب الفخذى
٢٨ – الأوعية المنعكفة السطحية حول الحرقفة

Anterior abdominal wall below the umbilicus, and superficial inguinal region, in the female

1 External oblique
2 External oblique aponeurosis
3 Internal oblique aponeurosis
4 Rectus abdominis
5 Transversalis fascia
6 Branch of tenth intercostal nerve
7 Posterior wall of rectus sheath
8 Arcuate line
9 Peritoneum
10 Medial umbilical ligament (fragmented into strands)
11 Inferior epigastric vessels (cut)
12 Internal oblique
13 Iliohypogastric nerve
14 Inguinal ligament
15 Sartorius
16 Cutaneous branches of femoral nerve
17 Superficial inguinal lymph nodes
18 Superficial epigastric vein
19 Ilio-inguinal nerve
20 Anterior wall of rectus sheath
21 Pubic symphysis
22 Round ligament of uterus
23 Superficial external pudendal vessels
24 Great saphenous vein
25 Femoral vein
26 Femoral artery
27 Femoral nerve
28 Superficial circumflex iliac vessels





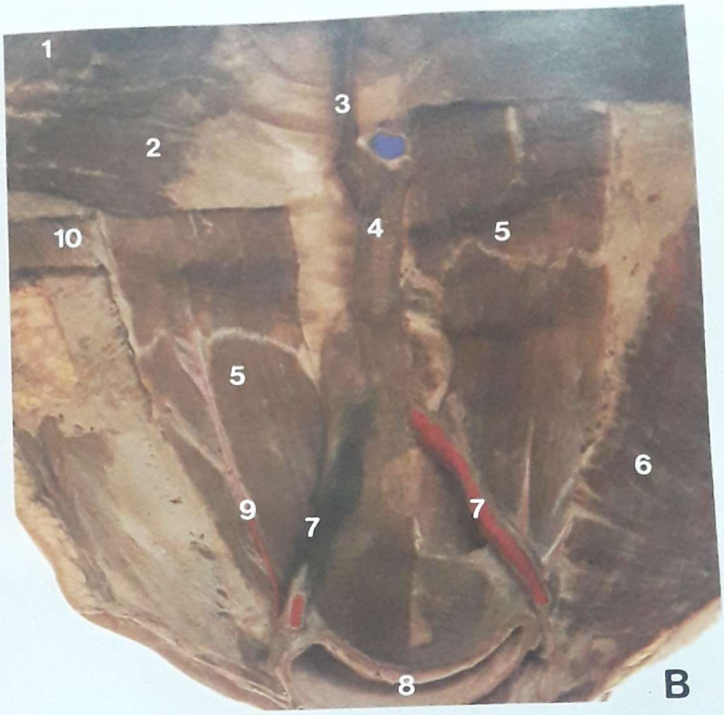
تشريح لجدار البطن الأمامى يبين الجزء السفلى لكل من العضلتين المنحرفة الظاهرية والداخلية .

١ – العضلة المنحرفة الظاهرية
٢ – الضلع العاشر
٣ – العضلة الظاهرية بين الأضلاع
٤ – العضلة المنحرفة الداخلية
٥ – صفاق العضلة المنحرفة الظاهرية
٦ – الطبقة الأمامية لصفاق العضلة المنحرفة الداخلية
٧ – العضلة المستقيمة البطنية
٨ – الفتحة (الحلقة) الأربية السطحية
٩ – الحبل المنوى
١٠ – الرباط الأربى
١١ – الارتفاع (البروز) الحرقفى العانى
١٢ – الرباط الحرقفى العانى (الحرقفى المشط)
١٣ – الشوكة الحرقفية الأمامية العليا
١٤ – العرف الحرقفى

Anterior abdominal wall. Lower part of right external and internal oblique muscles

1 External oblique
2 Tenth rib
3 External intercostal
4 Internal oblique
5 External oblique aponeurosis
6 Anterior layer of internal oblique aponeurosis
7 Rectus abdominis
8 Superficial inguinal ring
9 Spermatic cord
10 Inguinal ligament
11 Iliopubic eminence
12 Iliopectineal ligament
13 Anterior superior iliac spine
14 Iliac crest





ب – تشريح لجدار البطن الأمامى فى طفل وليد (كما يرى من الخلف) . يوضح الأوعية السرية .

(يلاحظ أن غشاء البريتون وبعض أجزاء العضلات وكذلك أغماد العضلات المستقيمة البطنية قد أزيلت جميعها)

B Anterior abdominal wall, from behind, in a full-term fetus. Umbilical vessels
(With peritoneum and parts of muscles and rectus sheaths removed)

1 Diaphragm	**١** – عضلة الحجاب الحاجز	
2 Transversus abdominis	**٢** – العضلة المستعرضة البطنية	
3 Falciform ligament	**٣** – الرباط المنجلى	
4 Left umbilical vein	**٤** – الوريد السرى الأيسر	
5 Rectus abdominis	**٥** – العضلة المستقيمة البطنية	
6 Internal oblique	**٦** – العضلة المنحرفة الداخلية	
7 Umbilical artery	**٧** – الشريان السرى	
8 Urinary bladder	**٨** – المثانة البولية	
9 Inferior epigastric vessels	**٩** – الأوعية الشراسيفية السفلى	
10 External oblique	**١٠** – العضلة المنحرفة الظاهرية	

أ – تشريح يبين جدار البطن الأمامى (كما يرى من الخلف) يوضح الطيات (الثنيات) السرية .

A Anterior abdominal wall, from behind. Umbilical folds

1 Falciform ligament	**١** – الرباط المنجلى
2 Umbilicus and remains of vitello-intestinal duct	**٢** – السرة وبقايا القناة المحية – المعوية
3 Lateral umbilical fold	**٣** – الطية (الثنية) السرية الوحشية
4 Arcuate line	**٤** – الخط المقوس
5 Medial umbilical fold	**٥** – الطية (الثنية) السرية الأنسية
6 Median umbilical fold	**٦** – الطية (الثنية) السرية الوسطى

- يحتوى الرباط المنجلى على الرباط المستدير (المبروم) للكبد (الوريد السرى المسدود) .
- تحتوى الطية السرية الوسطى على الرباط السرى الأوسط . بقايا غشاء ساق السحت (المنباوى) .
- تحتوى الطية السرية الأنسية على الجزء المسدود المصمت من الشريان السرى .
- تحتوى الطية السرية الوحشية على الأوعية الشراسيفية السفلى قبل أن تدخل إلى غمد العضلة المستقيمة البطنية (يلاحظ أن هذه الطية لاتصل إلى السرة) .
- يلاحظ أن الرباط المستدير الكبدى (فى هذه العينة) قد كون الطية المنجلية بعيدا عن السرة وهذا على غير المعتاد .

تشريح لجدار البطن الامامى يبين الجزء العلوى من العضلة المستعرضة البطنية اليمنى ، كما ترى من الخلف .

١ – العضلة المستقيمة البطنية
٢ – العضلة المستعرضة البطنية
٣ – عضلة الحجاب الحاجز
٤ – الضلع العاشر
٥ – صفاق العضلة المستعرضة البطنية
٦ – الحرف الوحشى لغمد العضلة المستقيمة البطنية

● تتداخل الألياف العليا للعضلة المستعرضة البطنية عند منشئها مع ألياف عضلة الحجاب الحاجز ، ثم تمر خلف الجزء العلوى للعضلة المستقيمة البطنية قبل أن تتحول إلى صفاق .

Anterior abdominal wall. Upper part of the right transversus abdominis from behind

1 Rectus abdominis
2 Transversus abdominis
3 Diaphragm
4 Tenth rib
5 Transversus abdominis aponeurosis
6 Lateral border of rectus sheath

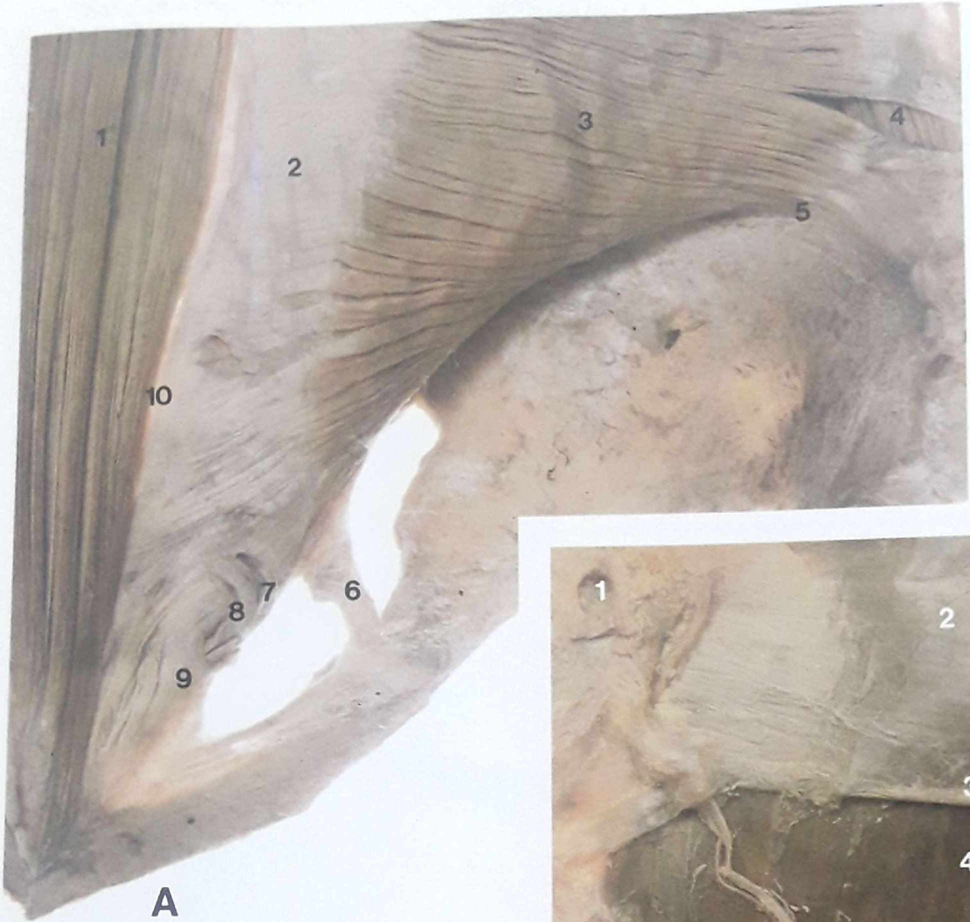
A Anterior abdominal wall. Lower part of the right transversus abdominis, from behind

1 Rectus abdominis
2 Transversus abdominis aponeurosis
3 Transversus abdominis
4 Internal oblique (seen through incision in transversus abdominis)
5 Iliac crest
6 Iliopectineal ligament
7 Inguinal ligament
8 Position of deep inguinal ring
9 Spermatic cord
10 Lateral border of rectus sheath

B Anterior abdominal wall. Lower right quadrant, from behind
(The transversalis fascia and peritoneum have been removed)

1 Umbilicus
2 Posterior wall of rectus sheath
3 Arcuate line
4 Rectus abdominis
5 Transversus abdominis
6 Inguinal ligament
7 Spermatic cord
8 Inferior epigastric vessels
9 Position of deep inguinal ring
10 Pubic crest
11 Linea alba





A

أ – تشريح لجدار البطن الأمامى يبين الجزء السفلى من العضلة المستعرضة البطنية اليمنى ، كما ترى من الخلف .

١ – العضلة المستقيمة البطنية
٢ – صفاق العضلة المستعرضة البطنية
٣ – العضلة المستعرضة البطنية
٤ – العضلة المنحرفة الداخلية (كما ترى عبر قطع مستعرض بالعضلة المستعرضة البطنية)
٥ – العرف الحرقفى
٦ – الرباط الحرقفى والمشطى
٧ – الرباط الأربى
٨ – مكان الفتحة (الحلقة) الأربية الغائرة
٩ – الحبل المنوى
١٠ – الحرف الوحشى لغمد العضلة المستقيمة البطنية

● يتحول الجزء السفلى من العضلة المستعرضة البطنية إلى صفاق قبل أن يصل إلى غمد العضلة المستقيمة بمسافة وذلك على عكس مايحدث فى الجزء العلوى للعضلة

B



ب – تشريح يبين الربع السفلى الأيمن لجدار البطن الأمامى ، كما يرى من الخلف .

(يلاحظ أن طبقة اللفائف المستعرضة وكذلك غشاء البريتون قد أزيلا)

١ – السرة
٢ – الجدار-الخلفى لغمد العضلة المستقيمة
٣ – الخط المقوس
٤ – العضلة المستقيمة البطنية
٥ – العضلة المستعرضة البطنية
٦ – الرباط الأربى
٧ – الحبل المنوى
٨ – الأوعية الشراسيفية السفلى
٩ – مكان الفتحة (الحلقة) الأربية الغائرة
١٠ – العرف العانى (عرف العانة)
١١ – الخط الأبيض لجدار البطن

● ينتهى الجدار الخلفى لغمد العضلة المستقيمة البطنية فجأة عند الخط المقوس ، وذلك فى منتصف المسافة بين الارتفاق العانى والسرة أما فى المنطقة أسفل هذا المستوى فتمر صفاقات كل من العضلة المنحرفة الظاهرية والمنحرفة الداخلية والمستعرضة البطنية أمام الجزء السفلى للعضلة المستقيمة البطنية . يلاحظ أن الأوعية الشراسيفية السفلى تدخل إلى غمد العضلة المستقيمة أمام الخط المقوس .

أ – تشريح يبين الأحشاء العليا بتجويف البطن وهى فى مكانها الطبيعى . وذلك بعد إزالة جدار البطن الأمامى وأجزاء من عضلة الحجاب الحاجز والجزء السفلى من جدار القفص الصدرى .

١ – الفص السفلى للرئة اليمنى
٢ – طبقة الدهن الموجودة بغشاء التامور حول القلب
٣ – عضلة الحجاب الحاجز
٤ – الرباط المنجلى
٥ – الفص الأيمن للكبد
٦ – الفص الأيسر للكبد
٧ – المعدة
٨ – الفص السفلى للرئة اليسرى
٩ – الثرب البريتونى الكبير (العظيم)
١٠ – الجزء العلوى (الأول) من العفج (الاثنى عشر)
١١ – الحويصلة الصفراوية (المرارية)
١٢ – القولون المستعرض

● يلاحظ وجود كميات كبيرة من الدهون حول القلب وبغشاء البريتون فى هذه العينة

B Greater omentum
1 Right lobe of liver
2 Falciform ligament
3 Left lobe of liver
4 Stomach
5 Greater omentum
6 Small intestine
7 Caecum
8 Ascending colon
9 Right colic flexure
10 Transverse colon
11 Fundus of gall bladder
12 Superior (first) part of duodenum

ب – الثرب البريتونى الكبير (العظيم) .
١ – الفص الأيمن للكبد
٢ – الرباط المنجلى
٣ – الفص الأيسر للكبد
٤ – المعدة
٥ – الثرب الكبير (العظيم)
٦ – الأمعاء الدقيقة (المعى)
٧ – القولون الأعورى
٨ – القولون الصاعد
٩ – الانثناء (الانحناء) القولونى الأيمن
١٠ – القولون المستعرض
١١ – قاع الحويصلة الصفراوية (المرارية)
١٢ – الجزء العلوى (الأول) للعفج (الاثنى عشر)

● يتدلى الثرب الكبير (العظيم) من التقوس الكبير للمعدة متجها إلى أسفل حيث يغطى معظم الأمعاء الدقيقة والغليظة .

A Upper abdominal viscera in situ
(After removal of the anterior abdominal wall, part of the diaphragm and lower thoracic wall)
1 Lower lobe of right lung
2 Pericardial fat
3 Diaphragm
4 Falciform ligament
5 Right lobe of liver
6 Left lobe of liver
7 Stomach
8 Lower lobe of left lung
9 Greater omentum
10 Superior (first) part of duodenum
11 Gall bladder
12 Transverse colon

A




B
1
3
4
2
11
12
9
10
8
6
5
7

Upper abdominal viscera, with greater omentum lifted upwards

1 Right lobe of liver
2 Falciform ligament
3 Left lobe of liver
4 Posterior surface of greater omentum
5 Transverse colon
6 Appendices epiploicae
7 Small intestine
8 Superior (first) part of duodenum

تشريح يبين الأحشاء العليا بالبطن بعد ابعاد الثرب البريتونى الكبير إلى أعلا .

١ – الفص الأيمن للكبد
٢ – الرباط المنجلى
٣ – الفص الأيسر للكبد
٤ – السطح الخلفى للثرب الكبير
٥ – القولون المستعرض
٦ – الزوائد الثربية
٧ – الأمعاء الدقيقة (المعى)
٨ – الجزء العلوى (الأول) من الاثنى عشر (العفج)

● لمراجعة تفاصيل غشاء البريتون والثرب البريتونى العظيم فى شخص نحيف أنظر صفحة ٢١٦ – ٢١٨ .

● الزوائد الثربية هى زوائد (تكيسات) من غشاء البريتون مملوءة دهنا توجد على كافة أجزاء القولون (الصاعد . المستعرض . النازل والقولون السينى (الحوضى) . ولاتوجد هذه الزوائد الثربية على جدار الأمعاء الدقيقة أوبجدار المستقيم وقد تكون ضئيلة النمو فى كل من الزائدة الدودية والقولون الأعورى . يعتبر وجود هذه الزوائد الثربية أحد المميزات التى تفرق بين القولون والأجزاء المختلفة من الأمعاء خصوصا أثناء العمليات .

● يعنى تعريف « الأمعاء الدقيقة » بالمعنى التشريحى الملتزم أجزاء الاثنى عشر (العفج) والمعى الصائمى والمعى اللفائفى ولكن هذا اللقب يستعمل طبيا بمعنى أجزاء المعى الصائمى واللفائفى فقط ويلقب الاثنى عشر (العفج) باسمه .

● تعرف أجزاء الاثنى عشر (العفج) بالأسماء الآتية : الجزء العلوى (الأول) الجزء النازل (الثانى) والجزء المستعرض (الثالث) والجزء الصاعد .



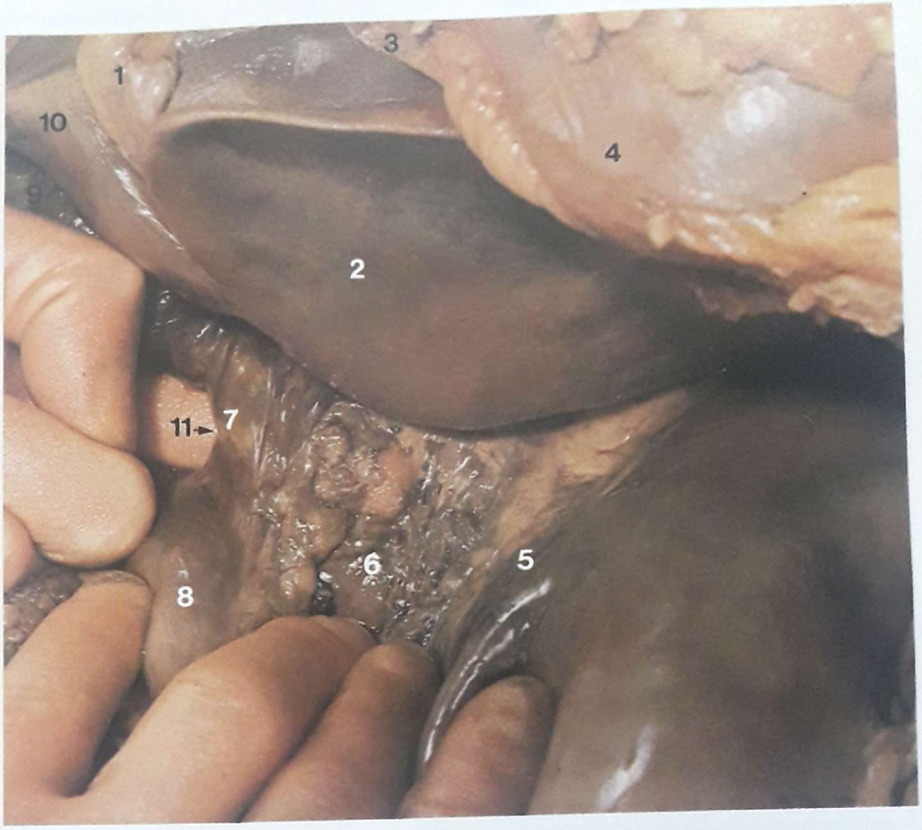
تشريح يبين الثرب البريتونى الصغير والفتحة الثربية كما ترى .
أ – من الأمام . ب – من الجهة اليمنى .

١ – الرباط المنجلى
٢ – الفص الأيسر للكبد
٣ – عضلة الحجاب الحاجز
٤ – غشاء التامور
٥ – التقوس الصغير للمعدة
٦ – الثرب البريتونى الصغير
٧ – الحرف الأيمن الحر للثرب الصغير
٨ – الجزء العلوى (الأول) للاثنى عشر
٩ – الحويصلة الصفراوية (المرارية)
١٠ – الفص المربع للكبد
١١ – الفتحة الثربية
١٢ – الجزء النازل (الثانى) للاثنى عشر (العفج)
١٣ – القطب العلوى للكلية اليمنى
١٤ – الوريد الأجوف السفلى
١٥ – الفص الأيمن للكبد

● يحد الفتحة الثربية (فتحة ونسلو) الأجزاء الآتية : الوريد الأجوف السفلي من الخلف. الحرف الأيمن الحر للثرب الصغير من الأمام (ويحتوي على الوريد البابي في جزئه الخلفي وأمامه كل من الشريان الكبدي إلى اليسار والقناة الصفراوية «المرارية» إلى الأيمن والجزء الأول من الاثني عشر إلى أسفل متجهاً إلى الخلف والجهة اليمنى) والفص الذنبي للكبد من أعلا (يلاحظ أنه مغطى في شكل «ب» بالجزء المتفتح من الحويصلة المرارية «الصفراوية») أنظر أيضاً صفحة ٢١٩).

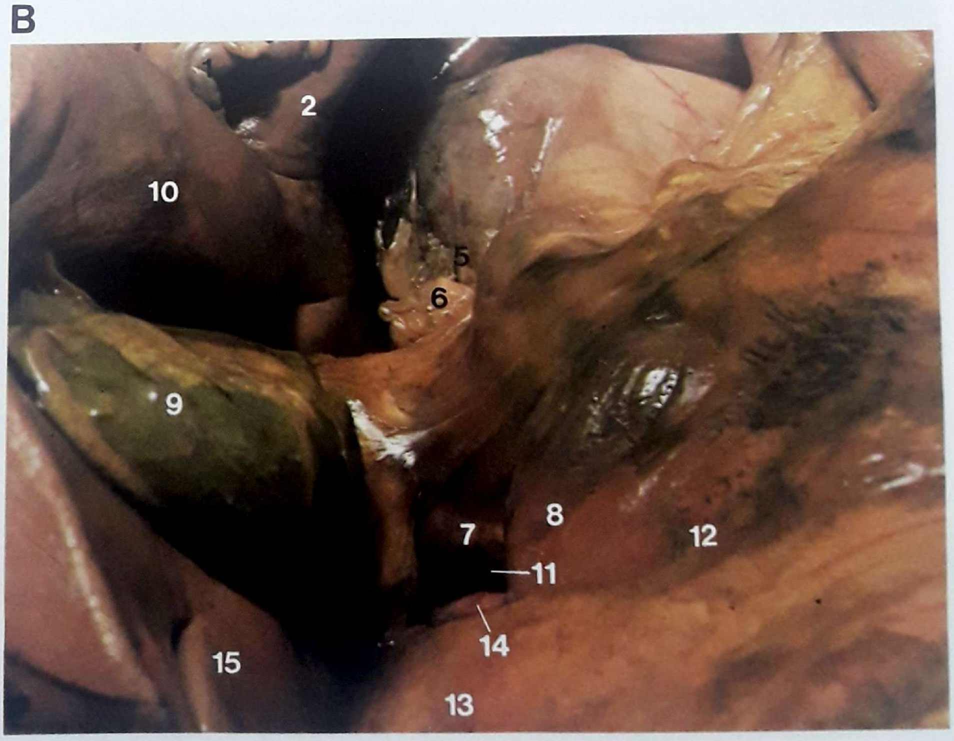
Lesser omentum and epiploic foramen, A from the front, B from the right

1 Falciform ligament
2 Left lobe of liver
3 Diaphragm
4 Pericardium
5 Lesser curvature of stomach
6 Lesser omentum
7 Right free margin of lesser omentum
8 Superior (first) part of duodenum
9 Gall bladder
10 Quadrate lobe of liver
11 Epiploic foramen
12 Descending (second) part of duodenum
13 Upper pole of right kidney
14 Inferior vena cava
15 Right lobe of liver



A

B



A Upper abdominal viscera in situ

1 Gall bladder
2 Left lobe of liver
3 Lesser omentum overlying pancreas
4 Body, of stomach
5 Lesser curvature, of stomach
6 Greater curvature, of stomach
7 Pyloric part, of stomach
8 Greater omentum overlying transverse mesocolon and transverse colon
9 Descending colon
10 Small intestine and mesentery
11 Ascending colon
12 Transverse colon
13 Descending (second) part of duodenum

أ – تشريح بين الأحشاء البطنية العليا . وهي في مكانها الطبيعي .

١ – الحويصلة المرارية (الصفراوية)
٢ – الفص الأيسر للكبد
٣ – الثرب البريتوني الصغير مغطيا البنكرياس
٤ – جسم المعدة
٥ – التقوس الصغير
٦ – التقوس الكبير
٧ – الجزء البوابي
(٤–٧) للمعدة
٨ – الثرب البريتوني الكبير مغطيا القولون المستعرض ومساريقاه
٩ – القولون النازل
١٠ – الأمعاء الدقيقة (المعي) ومساريقاها
١١ – القولون الصاعد
١٢ – القولون المستعرض
١٣ – الجزء النازل (الثاني) من الاثني عشر (العفج)

● يلاحظ أن كمية الدهون بهذه العينة أقل منها عن تلك التي بصفحة ٢١٣ . كما وأن المعدة منقبضة وأنها في مستوى أدنى من الطبيعي ولهذا السبب ظهر جزء من البنكرياس خلف الثرب الصغير .

● على الرغم من تسميته بالقولون المستعرض فقد يكون طويلا متعرجا وبالتالي يتخذ موقعا غير أفقي أدنى من موقعه .

● يتكون الجزء البوابي من المعدة من جيب البواب . وقناة البواب .

A

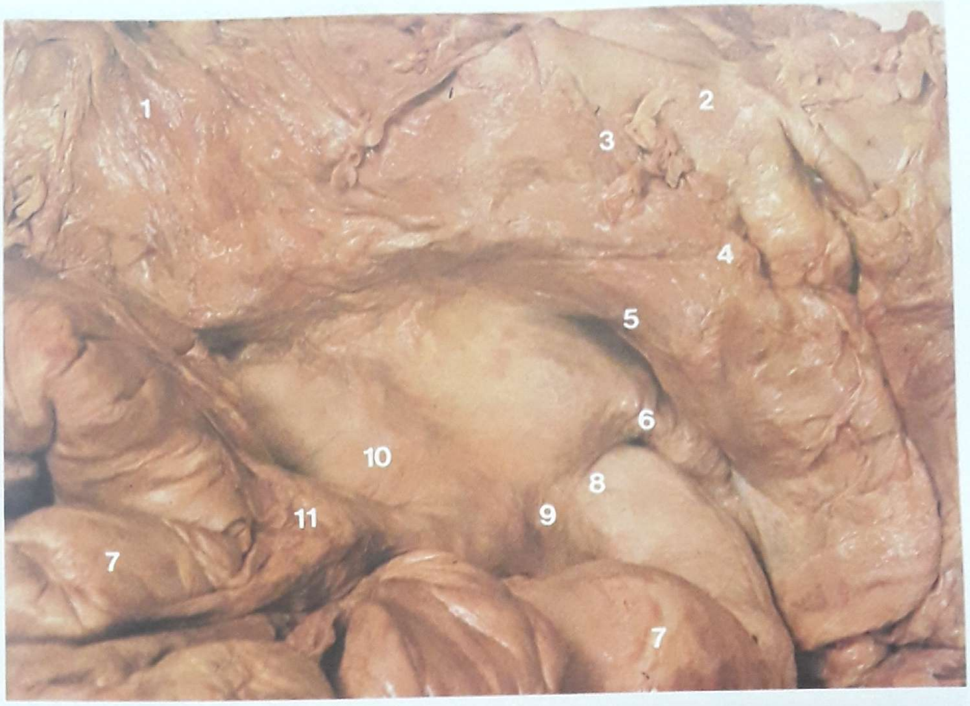


ب – تشريح يبين الأحشاء البطنية العليا . كما ترى من الجهة اليسرى وأسفل .

(يلاحظ أن الثرب البريتونى الكبير . والقولون المستعرض ومساريقاه . وكذلك المعدة قد أبعدت جميعها إلى أعلا)

١ – الثرب البريتونى الكبير
٢ – القولون المستعرض
٣ – مساريقا القولون المستعرض
٤ – التقوس الكب } للمعدة
٥ – التقوس الصه
٦ – الحرف السفلى ر رياس
٧ – المعى الصائمى
٨ – الانثناء (الانحناء) العفجى (الاثنى عشرى) الصائمى
٩ – الجزء الصاعد } للاثنى عشر (العفج)
١٠ – الجزء المستعرض
١١ – مساريقا الأمعاء الدقيقة (المعى)

B



B Upper abdominal viscera, from the left and below

(The greater omentum, transverse colon and mesocolon and stomach have been lifted upwards)

1 Greater omentum
2 Transverse colon
3 Transverse mesocolon
4 Greater } curvature of stomach
5 Lesser
6 Lower border of pancreas
7 Jejunum
8 Duodenojejunal flexure
9 Ascending } part of duodenum
10 Horizontal
11 Mesentery

جـ – تشريح يبين الكيس البريتونى الصغير ومساريقا القولون المستعرض .

(يلاحظ أن الثرب الكبير قد أبعد عن القولون المستعرض ومساريقاه ، وقد رفع إلى أعلا مع المعدة حتى يمكن كشف تجويف الكيس البريتونى الصغير)

١ – الثرب البريتونى الكبير
٢ – التقوس الكبير } للمعدة
٣ – التقوس الصغير
٤ – الثرب البريتونى الصغير
٥ – غشاء البريتون للبطن للكيس البريتونى الصغير مغطيا البنكرياس
٦ – مساريقا القولون المستعرض
٧ – القولون المستعرض
٨ – مساريقا الأمعاء الدقيقة (المعى)
٩ – التفافات (تلافيف) المعى الصائمى واللفائفى

● يتدلى الثرب البريتونى الكبير من التقوس الكبير للمعدة مغطيا القولون المستعرض ومساريقاه وملتصقا بهما (كما فى شكل أ بصفحة ٢١٦) وبناء على ذلك فانه عند رفع الثرب البريتونى الكبير إلى أعلا (كما فى شكل ب) فان القولون المستعرض يتبعه أيضا إلى أعلا . أما إذا فصل الثرب البريتونى الكبير عن القولون المستعرض ومساريقاه ، ورفع إلى أعلا (كما فى شكل جـ) فان القولون المستعرض يبقى فى مكانه معلقا بمساريقاه من الحرف السفلى للبنكرياس .



C

C Lesser sac and transverse mesocolon

(The greater omentum has been separated from the transverse colon and mesocolon, and lifted up with the stomach, so opening up the cavity known as the lesser sac)

1 Greater omentum
2 Greater } curvature of stomach
3 Lesser
4 Lesser omentum
5 Peritoneum of lesser sac overlying pancreas
6 Transverse mesocolon
7 Transverse colon
8 Mesentery
9 Coils of jejunum and ileum



تشريح يبين مساريقا الأمعاء الدقيقة (المعى) والقولون السينى (الحوضى) كما ترى من الجهة اليسرى .

(يلاحظ أن كلا من المعدة والقولون المستعرض قد رفعت إلى أعلا)

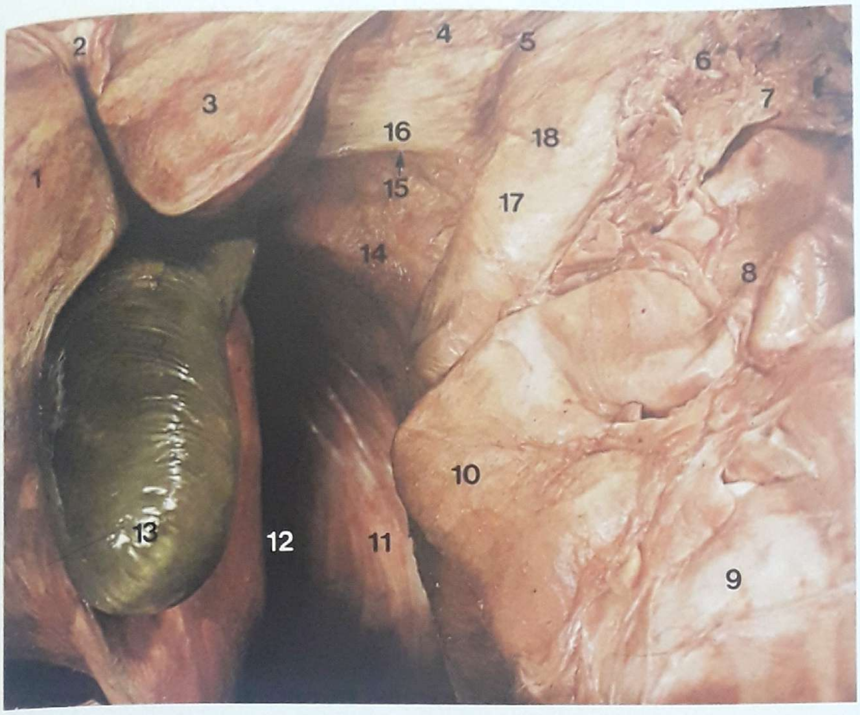
١ – التفافات (تلافيف) المعى الصائمى والمعى اللفائفى
٢ – مساريقا الأمعاء الدقيقة (المعى)
٣ – جذر مساريقا الأمعاء (المعى)
٤ – الجزء الأفقى (الثالث) من الاثنى عشر (العفج)
٥ – الانثناء (الانحناء) العفجى الصائمى
٦ – التقوس الكبير للمعدة
٧ – القولون المستعرض
٨ – الانثناء (الانحناء) القولونى الأيسر
٩ – القولون النازل
١٠ – الغشاء البريتونى مغطيا الأوعية الحرقفية الظاهرية
١١ – القولون السينى (الحوضى)
١٢ – مساريقا القولون السينى (الحوضى)

- يبدأ جذر مساريقا الأمعاء عند الأنثناء (الانحنائى) العفجى الصائمى ثم يمتد إلى أسفل والجهة اليمنى عبر الجزء الثالث (الأفقى) من الاثنى عشر (العفج) . تدخل الأوعية المساريقية العليا إلى مساريقا الأمعاء عند هذه النقطة (أنظر صفحة ٢٢١)
- للقولون الحوضى مساريقا خاصة به وهو فى هذا يشبه القولون المستعرض.

Mesentery and sigmoid colon, from the left

(The stomach and transverse colon have been lifted upwards)

1 Coils of jejunum and ileum
2 Mesentery
3 Root of mesentery
4 Horizontal (third) part of duodenum
5 Duodenojejunal flexure
6 Greater curvature of stomach
7 Transverse colon
8 Left colic flexure
9 Descending colon
10 Peritoneum overlying external iliac vessels
11 Sigmoid colon
12 Sigmoid mesocolon



A

أ – تشريح يبين الجيب البريتونى الكبدى – الكلوى . كما يرى من الجهة اليمنى وأسفل .

(يلاحظ أن الكبد قد أبعد إلى أعلا والجهة اليمنى حتى يمكن توسيع المسافة بينه وبين الكلية اليمنى)

١ – الفص الأيمن للكبد
٢ – الرباط المنجلى
٣ – الفص الأيسر للكبد
٤ – الثرب البريتونى الصغير مغطيا ومرتكزا على غدة البنكرياس
٥ – التقوس الصغير } للمعدة
٦ – التقوس الكبير } للمعدة
٧ – الثرب البريتونى الكبير
٨ – القولون المستعرض
٩ – القولون الصاعد
١٠ – الانثناء (الانحناء) القولونى الأيمن
١١ – القطب العلوى للكلية اليمنى
١٢ – الجيب الكبدى الكلوى البريتونى (جيب موريس)
١٣ – الحويصلة المرارية (الصفراوية)
١٤ – الوريد الأجوف السفلى
١٥ – الفتحة الثربية
١٦ – الحرف الأيمن الحر للثرب البريتونى الصغير
١٧ – الجزء العلوى (الأول) للاثنى عشر (العفج)
١٨ – أتصال المعدة بالاثنى عشر (العفج)

● يحد الجيب الكبدى الكلوى من أعلا الطبقة السفلى للرباط التاجى للكبد عند انعكاسها من الحافة السفلى للمنطقة الجرداء للكبد إلى القطب العلوى للكلية اليمنى (انظر صفحة ٢٢٧) .

A The hepatorenal pouch of peritoneum, from the right and below
(The liver has been displaced upwards and to the right to open up the space between the liver and right kidney)

1 Right lobe of liver
2 Falciform ligament
3 Left lobe of liver
4 Lesser omentum overlying pancreas
5 Lesser } curvature of stomach
6 Greater } curvature of stomach
7 Greater omentum
8 Transverse colon
9 Ascending colon
10 Right colic flexure
11 Upper pole of right kidney
12 Hepatorenal (Morison's) pouch
13 Gall bladder
14 Inferior vena cava
15 Epiploic foramen
16 Right free margin of lesser omentum
17 Superior part of duodenum
18 Gastroduodenal junction

ب – تشريح يبين الأنثناء (الانحناء) العفجى (الاثنى عشر) الصائمى كما يرى من الجهة اليسرى .

(يلاحظ أن الأمعاء الدقيقة ومساريقاها قد أبعدت للجهة اليمنى)

١ – المعى الصائمى
٢ – مساريقا الأمعاء الدقيقة (المعى)
٣ – جذر مساريقا الأمعاء
٤ – الانثناء العفجى (الاثنى عشرى) الصائمى
٥ – القولون المستعرض
٦ – الجزء الصاعد (الرابع) من الاثنى عشر
٧ – الدخنون العفجى السفلى
٨ – جدار البطن الخلفى مغطى بغشاء البريتون وماخلفه من النسيج الدهنى
٩ – الزوائد الثربية للقولون النازل
١٠ – الجزء الأفقى للاثنى عشر (العفج)

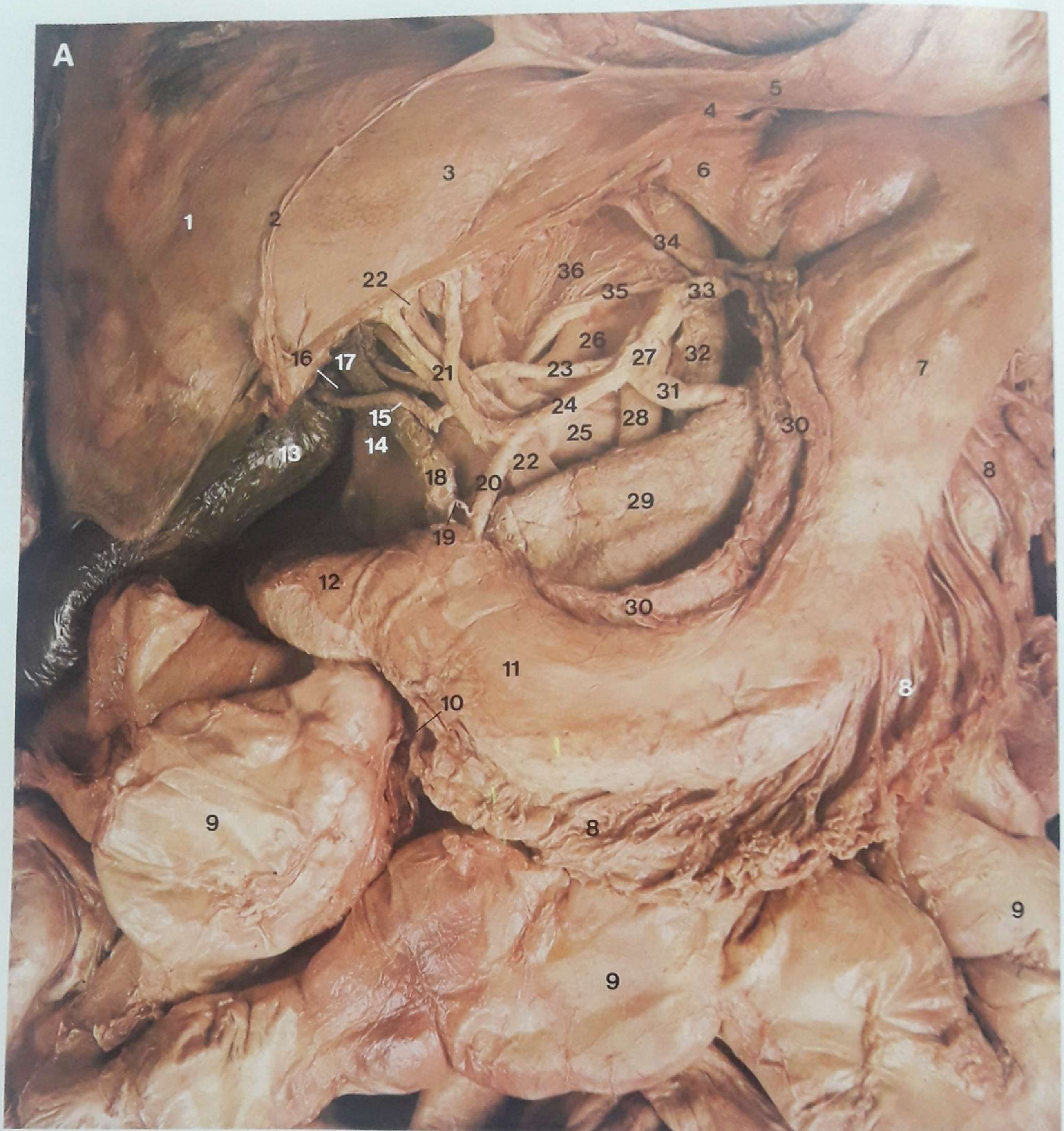
● يوجد عدد من الدخانين البريتونية تحيط بالاثنى عشر مختلفة فى عددها وأحجامها وأكثر هذه الدخانين وجودا هو الدخنون السفلى .

B



B Duodenojejunal flexure, from the left
(With the mesentery and intestine lifted to the right)

1 Jejunum
2 Mesentery
3 Root of mesentery
4 Duodenojejunal flexure
5 Transverse colon
6 Ascending part of duodenum
7 Inferior duodenal recess
8 Peritoneum and retroperitoneal fat of posterior abdominal wall
9 Appendices epiploicae of descending colon
10 Horizontal part of duodenum



A Coeliac trunk and its branches
(Most of the left lobe of the liver, lesser omentum and greater omentum have been removed)

1 Right lobe of liver
2 Falciform ligament
3 Left lobe of liver
4 Left triangular ligament
5 Diaphragm
6 Abdominal part of oesophagus
7 Body of stomach
8 Branches of left and right gastro-epiploic arteries in greater omentum
9 Transverse colon
10 Right gastro-epiploic artery
11 Pyloric part of stomach
12 Superior (first) part of duodenum
13 Gall bladder
14 Inferior vena cava
15 Cystic artery
16 Cystic duct
17 Common hepatic duct
18 Bile duct
19 Right gastric artery
20 Gastroduodenal artery
21 Hepatic artery and right and left branches
22 Portal vein
23 Accessory hepatic artery
24 Common hepatic artery
25 Left renal vein
26 Abdominal aorta
27 Coeliac trunk
28 Superior mesenteric artery
29 Body of pancreas
30 Lesser omentum containing right and left gastric arteries
31 Splenic artery
32 Left crus of diaphragm
33 Left gastric artery
34 Oesophageal branch of left gastric artery
35 Median arcuate ligament
36 Right crus of diaphragm

أ – تشريح يبين الجذع المحورى البطنى وفروعه .
(يلاحظ أن معظم الفص الأيسر للكبد وكذلك كلا من الثرب البريتونى الصغير والكبير قد أزيل)

١ – الفص الأيمن للكبد
٢ – الرباط المنجلى
٣ – الفص الأيسر للكبد
٤ – الرباط المثلث الأيسر
٥ – عضلة الحجاب الحاجز
٦ – الجزء البطنى من المرىء
٧ – جسم المعدة
٨ – فروع كل من الشريان المعدى الثربى الأيمن والأيسر بالثرب البريتونى الكبير
٩ – القولون المستعرض
١٠ – الشريان المعدى الثربى الأيمن
١١ – الجزء البوابى من المعدة
١٢ – الجزء العلوى (الأول) للاثنى عشر (العفج)
١٣ – الحويصلة المرارية (الصفراوية)
١٤ – الوريد الأجوف السفلى
١٥ – شريان الحويصلة المرارية
١٦ – قناة الحويصلة المرارية (الصفراوية)
١٧ – القناة الكبدية المشتركة
١٨ – القناة المرارية (الصفراوية)
١٩ – الشريان المعدى الأيمن
٢٠ – الشريان المعدى العفجى
٢١ – الشريان الكبدى وفرعاه الأيمن والأيسر
٢٢ – الوريد البابى
٢٣ – شريان كبدى مساعد
٢٤ – الشريان الكبدى المشترك
٢٥ – الوريد الكلوى الأيسر
٢٦ – شريان الأورطى البطنى
٢٧ – الجذع المحورى البطنى
٢٨ – الشريان المساريقى العلوى
٢٩ – جسم البنكرياس
٣٠ – الثرب البريتونى الصغير وبه الشريان المعدى الأيمن والأيسر
٣١ – الشريان الطحالى
٣٢ – القائم الأيسر لعضلة الحجاب الحاجز
٣٣ – الشريان المعدى الأيسر
٣٤ – الفرع الرئيسى للشريان الأيسر للمعدة
٣٥ – الرباط المقوس الأوسط للحجاب الحاجز
٣٦ – القائم الأيمن لعضلة الحجاب الحاجز

● يحتوى الحرف الأيمن الحر للثرب البريتونى الصغير على كل من الوريد البابى والشريان الكبدى والقناة المرارية التى تقع إلى أقصى اليمين .
● ينشأ شريان الحويصلة المرارية من الفرع الأيمن للشريان الكبدى ثم يمر خلف كل من القناة الكبدية المشتركة وقناة الحويصلة المرارية ولكنه فى هذه العينة نبت كفرع من الشريان الكبدى كما وأنه يمر أمام القناة المرارية وليس خلفها .
● إذا وجد شريان كبدى مساعد (كما فى هذه العينة) فأنه يمر خلف الوريد البابى وليس أمامه كما هى الحال فى الشريان الطبيعى .
● أنه لمن الطبيعى أن يكون الشريان المعدى الأيمن أصغر بكثير من الشريان الأيسر .



ب – تشريح يبين الأوعية المساريقية العليا . يلاحظ فى هذا التشريح أن المعدة قد أبعدت إلى أعلا وترك القولون المستعرض فى مكانه بعد إزالة مساريقاه .

١ – السطح الخلفى للجزء البوابى من المعدة
٢ – جسم البنكرياس
٣ – القطب السفلى للكلية اليسرى
٤ – فروع الأوعية اليسرى للقولون
٥ – القولون المستعرض
٦ – حافة الغشاء البريتونى عند جذر مساريقا الأمعاء (مقطوعة)
٧ – المعى الصائمى
٨ – الانثناء (الانحناء) العفجى الصائمى
٩ – الجزء الصاعد (الرابع) للاثنى عشر
١٠ – الشرايين الصائمية واللفائفية
١١ – الشريان المساريقى العلوى
١٢ – الشريان الأوسط للقولون
١٣ – الشريان الأيمن للقولون
١٤ – الجزء الأفقى (الثالث) للاثنى عشر (العفج)
١٥ – الشريان اللفائفى القولونى
١٦ – الجزء النازل (الثانى) للاثنى عشر (العفج)
١٧ – رأس غدة البنكرياس
١٨ – النتوء الخطافى لرأس البنكرياس
١٩ – الوريد المساريقى العلوى

● ينشأ الشريان الأيمن للقولون (عادة) كفرع من الشريان المساريقى العلوى ولكنه قد ينشأ كأحد فروع الشريان الأوسط للقولون (كما فى هذه العينة) .

B Superior mesenteric vessels
(The stomach has been lifted upwards but the transverse colon is in its normal position although its mesocolon has been removed)

1 Posterior surface of pyloric part of stomach
2 Body of pancreas
3 Lower pole of left kidney
4 Branches of left colic vessels
5 Transverse colon
6 Cut edge of peritoneum at root of mesentery
7 Jejunum
8 Duodenojejunal flexure
9 Ascending (fourth) part of duodenum
10 Jejunal and ileal arteries
11 Superior mesenteric artery
12 Middle colic artery
13 Right colic artery
14 Horizontal (third) part of duodenum
15 Ileocolic artery
16 Descending (second) part of duodenum
17 Head of pancreas
18 Uncinate process of head of pancreas
19 Superior mesenteric vein



تشريح يبين الأوعية المساريقية العليا.
(يلاحظ أن كلا من المعدة والقولون المستعرض قد أبعدا إلى أعلا وأن معظم الغشاء البريتونى قد أزيل)

١ – القولون المستعرض
٢ – السطح الخلفى لجسم المعدة
٣ – جسم غدة البنكرياس
٤ – الكلية اليسرى
٥ – الأوعية اليسرى للقولون
٦ – القولون النازل
٧ – الانثناء (الانحناء) العفجى الصائمى
٨ – المعى الصائمى
٩ – مساريقا الأمعاء الدقيقة (المعى)
١٠ – حافة الغشاء البريتونى عند جذر المساريقا (مقطوعة)
١١ – الشرايين الصائمية واللفائفية
١٢ – الشريان المساريقى العلوى
١٣ – الشريان الأوسط للقولون
١٤ – الوريد المساريقى العلوى
١٥ – الجزء الأفقى (الثالث) من الاثنى عشر (العفج)
١٦ – الشريان اللفائفى القولونى
١٧ – الجزء النازل (الثانى) للاثنى عشر (العفج)
١٨ – النتوء الخطافى لرأس غدة البنكرياس
١٩ – رأس } غدة البنكرياس
٢٠ – عنق }

● الوضع الطبيعى للشريان الأوسط للقولون أن يتجه إلى أسفل من منبته من الشريان المساريقى العلوى حتى القولون المستعرض وبناء على ذلك فعند رفع القولون المستعرض إلى أعلا فإن هذا الشريان يظهر كما لو كان متجها إلى أعلا (بدلا من أسفل). يلاحظ أن كثيرا من كتب التشريح ترسم الشريان الأوسط للقولون وهو فى هذا الوضع الأخير.

Superior mesenteric vessels
(The stomach and transverse colon have been lifted upwards, and most of the peritoneum removed)

1 Transverse colon
2 Posterior surface of body of stomach
3 Body of pancreas
4 Left kidney
5 Left colic vessels
6 Descending colon
7 Duodenojejunal flexure
8 Jejunum
9 Mesentery
10 Cut edge of peritoneum at root of mesentery
11 Jejunal and ileal arteries
12 Superior mesenteric artery
13 Middle colic artery
14 Superior mesenteric vein
15 Horizontal (third) part of duodenum
16 Ileocolic artery
17 Descending (second) part of duodenum
18 Uncinate process of head of pancreas
19 Head } of pancreas
20 Neck }

Inferior mesenteric vein and associated structures on the posterior abdominal wall, from the left

(Most of the peritoneum has been removed, the duodenum reflected to the right, and the lower border of the pancreas, transverse colon and stomach reflected upwards)

1 Mesentery
2 Horizontal (third) } part of duodenum
3 Ascending (fourth) } part of duodenum
4 Duodenojejunal flexure
5 Inferior mesenteric artery
6 Abdominal aorta
7 Suspensory muscle of duodenum (muscle of Treitz)
8 Superior mesenteric artery
9 Superior mesenteric vein
10 Splenic vein
11 Body of pancreas
12 Middle colic artery
13 Posterior surface of pyloric part of stomach
14 Left renal vein
15 Transverse colon
16 Splenic artery
17 Left renal artery
18 Lower pole of left kidney
19 Branches of left colic vessels
20 Descending colon
21 Pelvis of kidney
22 Testicular artery
23 Testicular vein
24 Inferior mesenteric vein
25 Psoas major
26 Genitofemoral nerve
27 Ureter
28 Left colic artery
29 Cut edge of peritoneum

تشريح يبين الوريد المساريق السفلى والأعضاء المجاورة له . على جدار البطن الخلفى كما يرى من الجهة اليسرى .

(يلاحظ أن معظم الغشاء البريتونى قد أزيل وأن الاثنى عشر (العفج) قد أبعد إلى الجهة اليمنى كما وأن الحرف السفلى لغدة البنكرياس وكلا من القولون المستعرض والمعدة قد أبعدوا إلى أعلا)

١ – مساريقا الأمعاء الدقيقة
٢ – الجزء الأفقى (الثالث) من الاثنى عشر (العفج)
٣ – الجزء الصاعد (الرابع) من الاثنى عشر (العفج)
٤ – الانثناء (الأنحناء) العفجى الصائمى
٥ – الشريان المساريق السفلى
٦ – شريان الأورطى البطنى
٧ – العضلة المعلقة للعفج (الاثنى عشر) (عضلة تريتز)
٨ – الشريان المساريق العلوى
٩ – الوريد المساريق العلوى
١٠ – الوريد الطحالى
١١ – جسم غدة البنكرياس
١٢ – الشريان الأوسط للقولون
١٣ – السطح الخلفى للجزء البوابى من المعده
١٤ – الوريد الكلوى الأيسر
١٥ – القولون المستعرض
١٦ – الشريان الطحالى
١٧ – الشريان الكلوى الأيسر
١٨ – القطب السفلى للكلية اليسرى
١٩ – فروع الأوعية اليسرى للقولون
٢٠ – القولون النازل
٢١ – حوض الكلية
٢٢ – الشريان الخصوى (الخصيى)
٢٣ – الوريد الخصوى (الخصيى)
٢٤ – الوريد المساريق السفلى
٢٥ – العضلة الابسواسية العظيمة
٢٦ – العصب التناسلى الفخذى
٢٧ – الحالب
٢٨ –.الشريان الأيسر للقولون
٢٩ – حافة غشاء البريتون (مقطوعة)

● يلاحظ أن الشريان الخصوى قد نشأ فى هذه العينة (كما فى تلك الموجودة على صفحة ٢٤١) من الشريان الكلوى وليس من شريان الأورطى البطنى .



أ – تشريح يبين المعدة والشرايين المغذية لها ، كما ترى من الأمام .

١ – اتصال المعدة بالمرىء (فتحة الفؤاد)
٢ – قاع المعدة
٣ – التقوس الكبير للمعدة
٤ – جسم المعدة
٥ – الشريان المعدى الثربى الأيسر
٦ – الشريان المعدى الثربى الأيمن
٧ – جيب بواب المعدة
٨ – قناة البواب
٩ – اتصال المعدة مع العفج (الاثنى عشر)
١٠ – الشريان المعدى الأيمن
١١ – التقوس الصغير للمعدة
١٢ – الشريان المعدى الأيسر

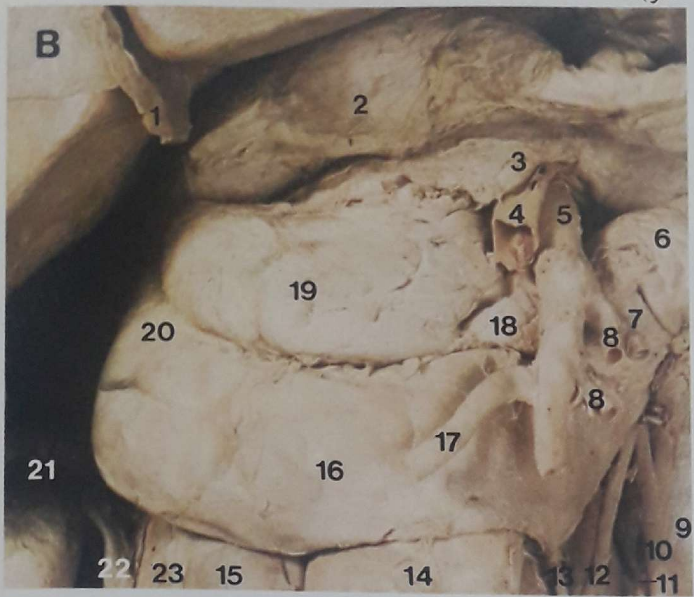
● يلاحظ فى هذه العينة أن تفمم الشريان المعدى الثربى الأيمن مع الشريان المعدى الثربى الأيسر واضح تماما على التقوس الكبير للمعدة كما هو موصوف بالمراجع العلمية ولكنه قد يكون غير واضح للعين المجردة فى بعض الحالات .

● يتفمم كل من الشريان المعدى الأيسر والأيمن على طول التقوس الصغير للمعدة .



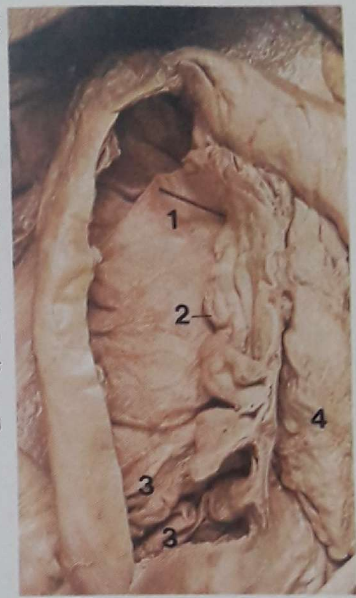
A Stomach and its arteries, from the front

1 Cardio-oesophageal junction
2 Fundus
3 Greater curvature
4 Body
5 Left gastro-epiploic artery
6 Right gastro-epiploic artery
7 Pyloric antrum
8 Pyloric canal
9 Gastroduodenal junction
10 Right gastric artery
11 Lesser curvature
12 Left gastric artery



ج - تشريح يبين الحلمات العفجية (حلمات الاثنى عشر) .

C



(يلاحظ أن الجدار الأمامى من الجزء النازل للاثنى عشر قد أزيل)

١ - ابرة موضوعة بداخل الحلمة الصغرى للاثنى عشر
٢ - الحلمة الكبرى للاثنى عشر
٣ - الطيات الحلقية للغشاء المخاطى بالأثنى عشر
٤ - رأس غدة البنكرياس

● تتكون الامبولة (الانتفاخة) الكبدبة البنكرياسية من اتحاد القناة المرارية وقناة غدة البنكرياس . تفتح هذه الأمبولة على قمة الحلمة الكبرى للاثنى عشر ويحيط بها وبنهايتى القناة المرارية وقناة البنكرياس طبقة من العضلات اللاإرادية تكون عضلة عاصرة تعرف « بعضلة أودى » .

● تفتح القناة البنكرياسية المساعدة على قمة الحلمة الصغرى للاثنى عشر .

C Duodenal papillae
(The anterior wall of the descending part of the duodenum has been removed)

1 Bristle in minor duodenal papilla
2 Major duodenal papilla
3 Circular folds of mucous membrane
4 Head of pancreas

B Duodenum and head of the pancreas
(With the peritoneum removed and the pyloric part of the stomach lifted upwards)

1 Falciform ligament
2 Pyloric part of stomach
3 Neck of pancreas
4 Superior mesenteric vein
5 Superior mesenteric artery
6 Duodenojejunal flexure
7 Ascending (fourth) part of duodenum
8 Jejunal and ileal arteries
9 Lower pole of left kidney
10 Left testicular (ovarian) vein
11 Left ureter
12 Inferior mesenteric vein
13 Left testicular (ovarian) artery
14 Abdominal aorta
15 Inferior vena cava
16 Horizontal (third) part of duodenum
17 Middle colic artery
18 Uncinate process of head of pancreas
19 Head of pancreas
20 Descending (second) part of duodenum
21 Hilum of right kidney
22 Right ureter
23 Right testicular (ovarian) vein

ب - تشريح يبين الاثنى عشر (العفج) وغدة البنكرياس .

(يلاحظ أن غشاء البريتون قد أزيل وأن الجزء البوابى من المعدة قد أبعد إلى أعلا)

١ - الرباط المنجلى
٢ - الجزء البوابى من المعدة
٣ - عنق غدة البنكرياس
٤ - الوريد المساريقى العلوى
٥ - الشريان المساريقى العلوى
٦ - الانثناء (الانحناء) العفجى الصائمى
٧ - الجزء الصاعد (الرابع) للاثنى عشر (العفج)
٨ - الشرايين اللفائفية والصائمية
٩ - القطب السفلى للكلية اليسرى
١٠ - الوريد الخصوى (المبيضى) الأيسر
١١ - الحالب الأيسر
١٢ - الوريد المساريقى السفلى
١٣ - الشريان الخصوى (المبيضى) الأيسر
١٤ - شريان الأورطى البطنى
١٥ - الوريد الأجوف السفلى
١٦ - الجزء الأفقى (الثالث) من الاثنى عشر (العفج)
١٧ - الشريان الأوسط للقولون
١٨ - النتوء الخطافى لرأس غدة البنكرياس
١٩ - رأس البنكرياس
٢٠ - الجزء النازل الثانى للاثنى عشر (العفج)
٢١ - فرجة الكلية اليمنى
٢٢ - الحالب الأيمن
٢٣ - الوريد الخصوى (المبيض) اليمنى

● تقع رأس غدة البنكرياس داخل انحناء الاثنى عشر الذى يشبه حرف (C) والذى كثيرا مايعرف طبيا وفى التشخيص الاشعاعى بانشوطة العفج « الاثنى عشر » .



د - تشريح يبين الاثنى عشر (العفج) ورأس غدة البنكرياس من الخلف .

١ - جسم البنكرياس
٢ - الوريد الطحالى
٣ - الشريان الطحالى
٤ - الجذع المحورى البطنى
٥ - الشريان الكبدى المشترك
٦ - الوريد البابى
٧ - شريان كبدى مساعد
٨ - القناة الكبدية المشتركة
٩ - قناة الحويصلة المرارية (الصفراوية)
١٠ - القناة المرارية (الصفراوية)
١١ - الفرع الخلفى للشريان البنكرياسى العفجى العلوى
١٢ - القناة المرارية وقناة البنكرياس بداخل جدار الاثنى عشر (العفج)
١٣ - الجزء النازل (الثانى) للاثنى عشر (العفج)
١٤ - رأس غدة البنكرياس
١٥ - قناة البنكرياس
١٦ - الفرع الخلفى للشريان البنكرياسى العفجى السفلى
١٧ - النتوء الخطافى لرأس غدة البنكرياس
١٨ - الوريد المساريقى العلوى
١٩ - الشريان المساريقى العلوى
٢٠ - الجزء الصاعد (الرابع) للاثنى عشر (العفج)

D Duodenum and head of pancreas, from behind

1 Body of pancreas
2 Splenic vein
3 Splenic artery
4 Coeliac trunk
5 Common hepatic artery
6 Portal vein
7 Accessory hepatic artery
8 Common hepatic duct
9 Cystic duct
10 Bile duct
11 Posterior branch of superior pancreaticoduodenal artery
12 Bile and pancreatic ducts entering duodenal wall
13 Descending (second) part of duodenum
14 Head of pancreas
15 Pancreatic duct
16 Posterior branch of inferior pancreaticoduodenal artery
17 Uncinate process of head
18 Superior mesenteric vein
19 Superior mesenteric artery
20 Ascending (fourth) part of duodenum

The liver, from above (with part of the diaphragm attached)

1 Right triangular ligament
2 Diaphragm overlying bare area
3 Superior layer of coronary ligament
4 Inferior vena cava
5 Fibrous pericardium
6 Diaphragm overlying left triangular ligament
7 Superior } surface of left lobe
8 Anterior } surface of left lobe
9 Falciform ligament
10 Anterior } surface of right lobe
11 Superior } surface of right lobe
12 Right surface

- للكبد سطحان اساسيان أحدهما حجابى والآخر حشانى . يتكون السطح الحجابى من الأجزاء (السطوح) الآتية : سطح علوى - أيمن - أمامى وخلفى وهذا الأخير يحتوى على المنطقة الجرداء .
- يعتبر كل من الفص الذنبى والمربع تشريحيا أجزاء من الفص الأيمن للكبد ولكنهما وظيفيا ينتميان إلى الفص الأيسر إذ يغذيهما الفرع الأيسر للشريان الكبدى والوريد البابى كما وأن افرازاتهما تصب فى القناة الكبدية اليسرى .
- يربط النتوء الذنبى بين الفص الذنبى والفص الأيمن للكبد . ويلاحظ أنه النتوء الذنبى (وليس الفص الذنبى) الذى يكون الحافة العليا للفتحة الثربية .

تشريح للكبد كما يرى من أعلا (مع الابقاء على جزء من عضلة الحجاب الحاجز متصلا به) .

١ - الرباط المثلث الأيمن
٢ - عضلة الحجاب الحاجز مغطية المنطقة الجرداء بالكبد
٣ - الطبقة العليا للرباط التاجى للكبد
٤ - الوريد الأجوف السفلى
٥ - غشاء التامور الليفى
٦ - عضلة الحجاب الحاجز مغطية الرباط المثلث الأيسر
٧ - السطح العلوى } للفص الأيسر للكبد
٨ - السطح الأمامى } للفص الأيسر للكبد
٩ - الرباط المنجلى
١٠ - السطح الأمامى } للفص الأيمن للكبد
١١ - السطح العلوى } للفص الأيمن للكبد
١٢ - السطح الأيمن للكبد

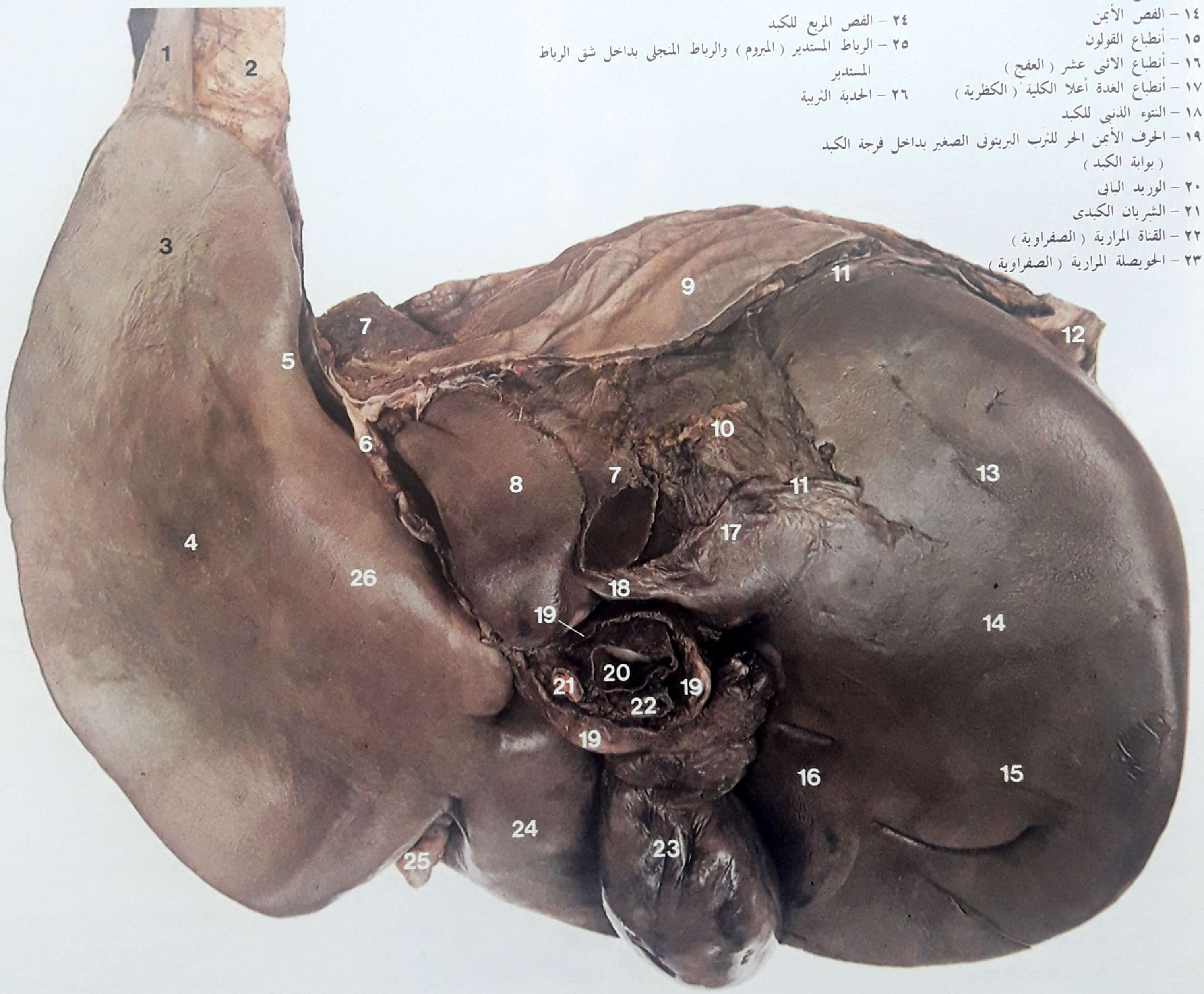


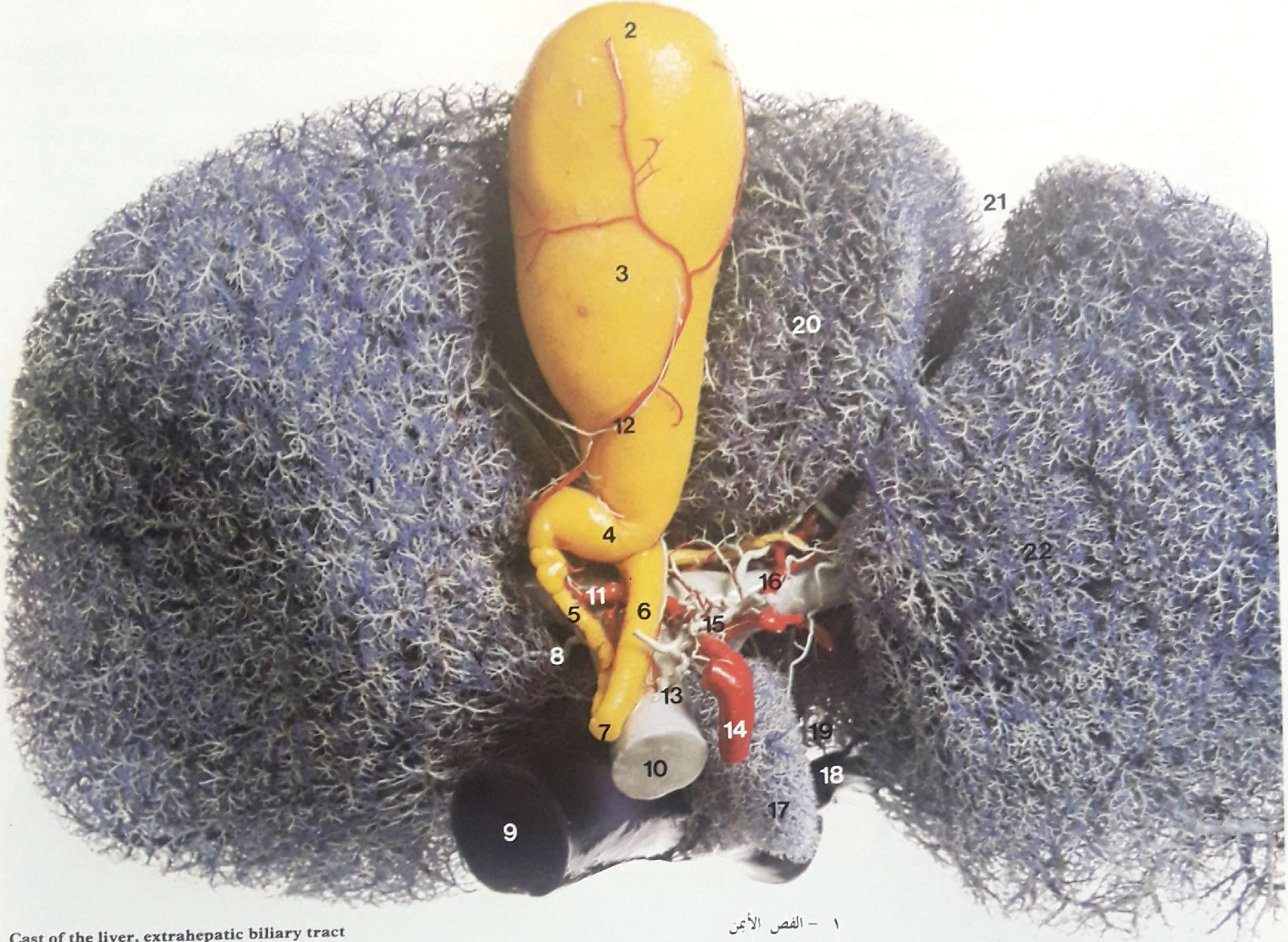
The liver, from above and behind (with part of the diaphragm attached)

1 Left triangular ligament
2 Diaphragm
3 Left lobe
4 Gastric impression
5 Oesophageal groove
6 Lesser omentum in fissure for ligamentum venosum
7 Inferior vena cava
8 Caudate lobe
9 Diaphragm on part of bare area
10 Bare area
11 Inferior layer of coronary ligament
12 Right triangular ligament
13 Renal impression
14 Right lobe
15 Colic impression
16 Duodenal impression
17 Suprarenal impression
18 Caudate process
19 Right free margin of lesser omentum in porta hepatis
20 Portal vein
21 Hepatic artery
22 Bile duct
23 Gall bladder
24 Quadrate lobe
25 Ligamentum teres and falciform ligament in fissure for ligamentum teres
26 Omental tuberosity

تشريح للكبد كما يرى من أعلا والخلف مع الإبقاء على جزء من عضلة الحجاب الحاجز متصلا به .

١ – الرباط المثلث الأيسر
٢ – عضلة الحجاب الحاجز
٣ – الفص الأيسر للكبد
٤ – انطباع المعدة
٥ – ميزاب المرىء
٦ – الثرب البريتونى الصغير بداخل شق الرباط الوريدى
٧ – الوريد الأجوف السفلى
٨ – الفص الذنبى للكبد
٩ – عضلة الحجاب الحاجز مغطية جزءا من المنطقة الجرداء
١٠ – المنطقة الجرداء للكبد
١١ – الطبقة السفلى للرباط التاجى للكبد
١٢ – الرباط المثلث الأيمن
١٣ – انطباع الكلية
١٤ – الفص الأيمن
١٥ – أنطباع القولون
١٦ – أنطباع الاثنى عشر (العفج)
١٧ – أنطباع الغدة أعلا الكلية (الكظرية)
١٨ – النتوء الذنبى للكبد
١٩ – الحرف الأيمن الحر للثرب البريتونى الصغير بداخل فرجة الكبد (بوابة الكبد)
٢٠ – الوريد البابى
٢١ – الشريان الكبدى
٢٢ – القناة المرارية (الصفراوية)
٢٣ – الحويصلة المرارية (الصفراوية)
٢٤ – الفص المربع للكبد
٢٥ – الرباط المستدير (المبروم) والرباط المنجلى بداخل شق الرباط المستدير
٢٦ – الحدبة الثربية





Cast of the liver, extrahepatic biliary tract and associated vessels, from behind
(Yellow, gall bladder and biliary tract; red, hepatic artery and branches; light blue, portal vein and tributaries; dark blue, inferior vena cava, hepatic veins and tributaries)

1 Right lobe
2 Fundus } of gall bladder
3 Body } of gall bladder
4 Neck } of gall bladder
5 Cystic duct
6 Common hepatic duct
7 Bile duct
8 Caudate process
9 Inferior vena cava
10 Portal vein
11 Right branch of hepatic artery and portal vein
12 Cystic artery and veins
13 Right gastric vein
14 Hepatic artery
15 Left gastric vein
16 Left branch of hepatic artery and portal vein and left hepatic duct
17 Caudate lobe
18 Left hepatic vein
19 Fissure for ligamentum venosum
20 Quadrate lobe
21 Fissure for ligamentum teres
22 Left lobe

مجسم للكبد والمسار المرارى (الصفراوى) خارج الكبد والأوعية الدموية المرافقة له ، كما يرى من الخلف .
(يوضح اللون الأصفر الحويصلة المرارية والمسار المرارى . واللون الأحمر الشريان الكبدى وفروعه واللون الأزرق الفاتح الوريد البابى وروافده أما اللون الأزرق الداكن فيوضح الوريد الأجوف السفلى . الأوردة الكبدية وروافدها)

١ – الفص الأيمن
٢ – قاع } الحويصلة المرارية (الصفراوية)
٣ – جسم } الحويصلة المرارية (الصفراوية)
٤ – عنق } الحويصلة المرارية (الصفراوية)
٥ – قناة الحويصلة المرارية
٦ – القناة الكبدية المشتركة
٧ – القناة المرارية (الصفراوية)
٨ – النتوء الذنبى
٩ – الوريد الأجوف السفلى
١٠ – الوريد البابى
١١ – الفرع الأيمن لكل من الشريان الكبدى والوريد البابى
١٢ – شريان وأوردة الحويصلة المرارية
١٣ – الوريد المعدى الأيمن
١٤ – الشريان الكبدى
١٥ – الوريد المعدى الأيسر
١٦ – الفرع الأيسر لكل من الشريان الكبدى والوريد البابى ومعها القناة الكبدية اليسرى
١٧ – الفص الذنبى
١٨ – الوريد الكبدى الأيسر
١٩ – شق الرباط الوريدى
٢٠ – الفص المربع
٢١ – شق الرباط المستدير (المبروم)
٢٢ – الفص الأيسر

Cast of the duodenum, biliary tract and associated vessels, from the front

(Yellow, biliary tract, pancreatic duct and urinary tract; red, arteries; blue, portal venous system)

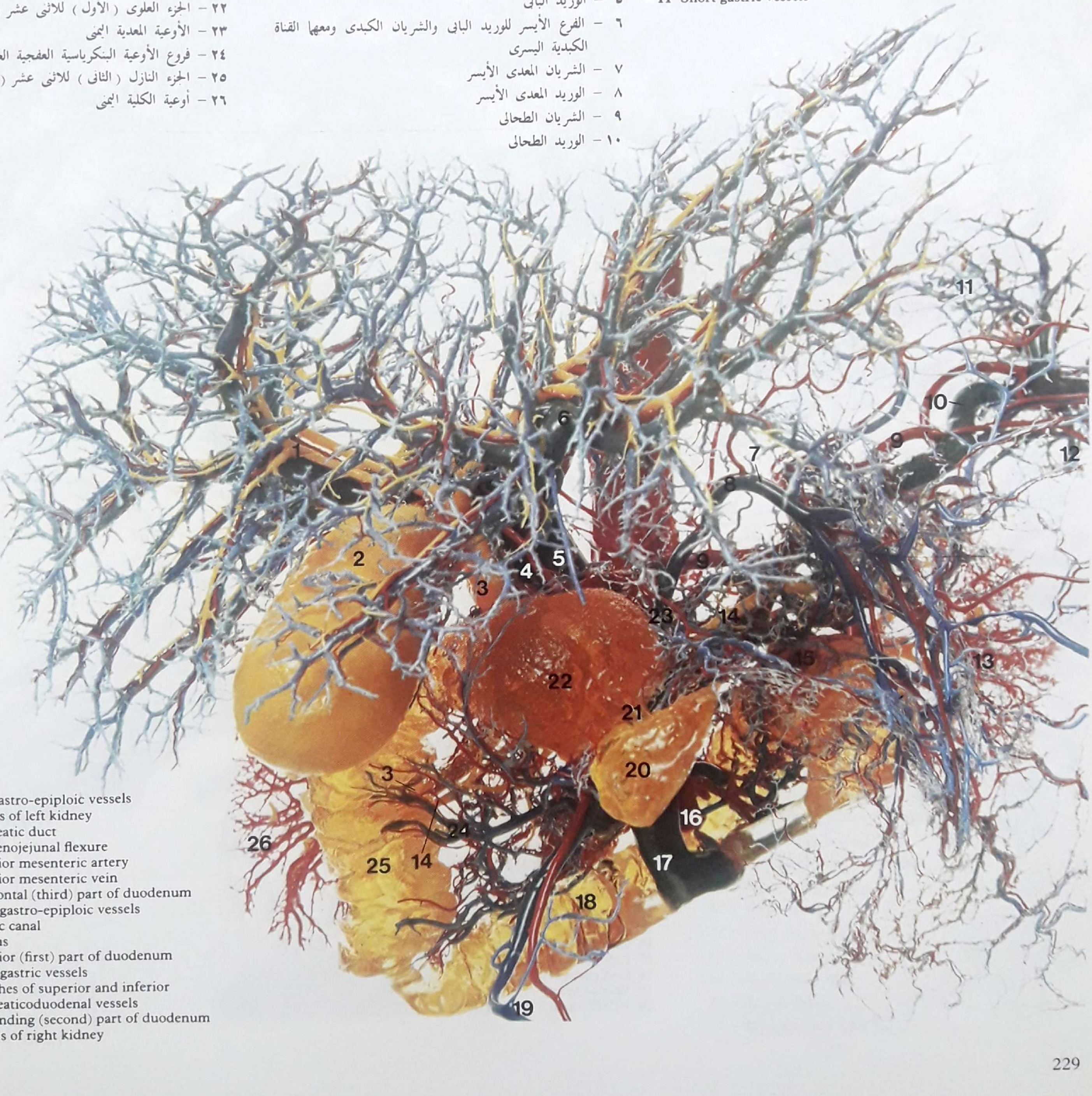
1 Right branch of portal vein and hepatic artery and right hepatic duct
2 Gall bladder
3 Bile duct
4 Hepatic artery
5 Portal vein
6 Left branch of portal vein and hepatic artery and left hepatic duct
7 Left gastric artery
8 Left gastric vein
9 Splenic artery
10 Splenic vein
11 Short gastric vessels

مجسم للاثنى عشر (العفج) والمسار المرارى (الصفراوى) والأوعية الدموية المرافقة له كما يرى من الأمام .

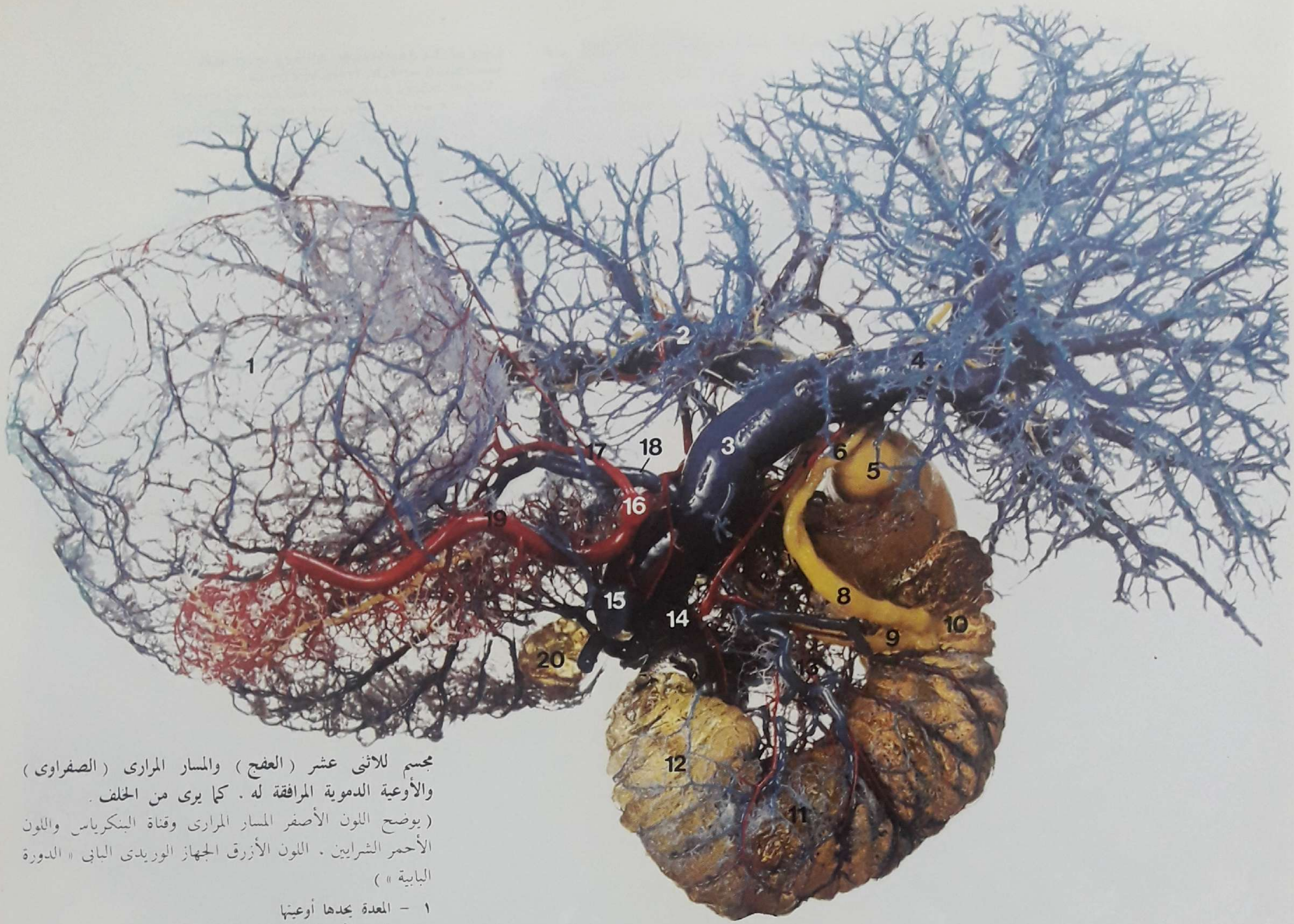
(يوضح اللون الأصفر المسار المرارى « الصفراوى » والقناة البنكرياسية والمسار البنكرياسى . واللون الأحمر الشرايين . واللون الأزرق الجهاز الوريدى البابى « الدورة البابية »)

١ – الفرع الأيمن لكل من الوريد البابى والشريان الكبدى ومعها القناة الكبدية اليمنى
٢ – الحويصلة المرارية
٣ – القناة المرارية (الصفراوية)
٤ – الشريان الكبدى
٥ – الوريد البابى
٦ – الفرع الأيسر للوريد البابى والشريان الكبدى ومعها القناة الكبدية اليسرى
٧ – الشريان المعدى الأيسر
٨ – الوريد المعدى الأيسر
٩ – الشريان الطحالى
١٠ – الوريد الطحالى

١١ – الأوعية المعدية القصيرة
١٢ – الأوعية المعدية الثربية اليسرى
١٣ – أوعية الكلية اليسرى
١٤ – القناة البنكرياسية (قناة البنكرياس)
١٥ – الانحناء (الانثناء) العفجى الصائمى
١٦ – الشريان المساريقى العلوى
١٧ – الوريد المساريقى العلوى
١٨ – الجزء الأفقى (الثالث) للاثنى عشر (العفج)
١٩ – الأوعية المعدية الثربية اليمنى
٢٠ – قناة بواب المعدة
٢١ – بواب المعدة
٢٢ – الجزء العلوى (الأول) للاثنى عشر (العفج)
٢٣ – الأوعية المعدية اليمنى
٢٤ – فروع الأوعية البنكرياسية العفجية العليا والسفلى
٢٥ – الجزء النازل (الثانى) للاثنى عشر (العفج)
٢٦ – أوعية الكلية اليمنى



12 Left gastro-epiploic vessels
13 Vessels of left kidney
14 Pancreatic duct
15 Duodenojejunal flexure
16 Superior mesenteric artery
17 Superior mesenteric vein
18 Horizontal (third) part of duodenum
19 Right gastro-epiploic vessels
20 Pyloric canal
21 Pylorus
22 Superior (first) part of duodenum
23 Right gastric vessels
24 Branches of superior and inferior pancreaticoduodenal vessels
25 Descending (second) part of duodenum
26 Vessels of right kidney



مجسم للاثنى عشر (العفج) والمسار المرارى (الصفراوى) والأوعية الدموية المرافقة له . كما يرى من الخلف .
(يوضح اللون الأصفر المسار المرارى وقناة البنكرياس واللون الأحمر الشرايين . اللون الأزرق الجهاز الوريدى البابى « الدورة البابية »)

١ – المعدة يحدها أوعيتها
٢ – الفرع الأيسر للوريد البابى والشريان الكبدى ومعهما القناة الكبدية اليسرى
٣ – الوريد البابى
٤ – الفرع الأيمن للوريد البابى والشريان الكبدى ومعهما القناة الكبدية اليمنى
٥ – الحويصلة المرارية
٦ – قناة الحويصلة المرارية
٧ – القناة الكبدية المشتركة
٨ – القناة المرارية (الصفراوية)
٩ – قناة البنكرياس
١٠ – الجزء النازل (الثانى) } للاثنى عشر (العفج)
١١ – الجزء الأفقى (الثالث) } للاثنى عشر (العفج)
١٢ – الجزء الصاعد (الرابع) } للاثنى عشر (العفج)
١٣ – فروع الأوعية البنكرياسية العفجية
١٤ – الوريد المساريقى العلوى
١٥ – الوريد الطحالى
١٦ – الجذع المحورى البطنى
١٧ – الشريان المعدى الأيسر
١٨ – الوريد المعدى الأيسر
١٩ – الشريان الطحالى
٢٠ – قناة بواب المعدة (قناة البواب)

Cast of the duodenum, biliary tract and associated vessels, from behind
(Yellow, biliary tract and pancreatic duct; red, arteries; blue, portal venous system)

1 Stomach outlined by its vessels
2 Left branch of portal vein and hepatic artery and left hepatic duct
3 Portal vein
4 Right branch of portal vein and hepatic artery and right hepatic duct
5 Gall bladder
6 Cystic duct
7 Common hepatic duct
8 Bile duct
9 Pancreatic duct
10 Descending (second) } part of duodenum
11 Horizontal (third) } part of duodenum
12 Ascending (fourth) } part of duodenum
13 Branches of pancreaticoduodenal vessels
14 Superior mesenteric vein
15 Splenic vein
16 Coeliac trunk
17 Left gastric artery
18 Left gastric vein
19 Splenic artery
20 Pyloric canal

Cast of the liver and associated structures, from above and behind. Hepatic segments (indicated by interrupted lines)

(Green, biliary tract; yellow, pancreatic ducts; red, arteries; blue, portal venous system)

1 Left lateral } segments
2 Left medial } segments
3 Right anterior } segments
4 Right posterior } segments
5 Gall bladder
6 Descending (second) part of duodenum
7 Accessory pancreatic duct
8 Bile duct
9 Pancreatic duct
10 Inferior pancreaticoduodenal vessels
11 Superior mesenteric vein
12 Superior mesenteric artery
13 Portal vein
14 Left gastric vein
15 Common hepatic artery
16 Gastroduodenal artery
17 Coeliac trunk
18 Left gastric artery
19 Accessory hepatic artery
20 Splenic artery
21 Splenic vein

مجسم للكبد والأعضاء المتصلة به كما يرى من أعلا والخلف (يوضح الخط المتقطع أبعاد الفلقات الكبدية)

(ويوضح اللون الأخضر المسار المرارى « الصفراوى » واللون الأصفر القنوات البنكرياسية . واللون الأحمر الشرايين واللون الأزرق الجهاز الوريدى البابى « الدورة البابية »)

١ – الفلقة الوحشية اليسرى
٢ – الفلقة الأنسية اليسرى
٣ – الفلقة الأمامية اليمنى
٤ – الفلقة الخلفية اليمنى
٥ – الحويصلة المرارية (الصفراوية)
٦ – الجزء النازل (الثانى) للاثنى عشر (العفج)
٧ – القناة البنكرياسية المساعدة
٨ – القناة المرارية (الصفراوية)
٩ – قناة البنكرياس (القناة البنكرياسية)
١٠ – الأوعية البنكرياسية العفجية السفلى
١١ – الوريد المساريقى العلوى
١٢ – الشريان المساريقى العلوى
١٣ – الوريد البابى
١٤ – الوريد المعدى الأيسر
١٥ – الشريان الكبدى المشترك
١٦ – الشريان المعدى العفجى
١٧ – الجذع المحورى البطنى
١٨ – الشريان المعدى الأيسر
١٩ – الشريان الكبدى المساعد
٢٠ – الشريان الطحالى
٢١ – الوريد الطحالى

● تمثل الفلقة الوحشية اليسرى الفص الأيسر للكبد . أما الفلقة الأنسية اليسرى فتمثل كلاً من الفص الذنبى والفص المربع .



مجسم للوريد البابى وروافده ، كما يرى من الخلف .

(يوضح اللون الأصفر المسار المرارى « الصفراوى » والقنوات البنكرياسية واللون الأحمر الشرايين والأزرق الجهاز الوريدى البابى ، « الدورة البابية »)

١ – قناة البنكرياس
٢ – الوريد الطحالى
٣ – الشريان الطحالى
٤ – الجذع المحورى البطنى
٥ – الشريان والوريد الكبدى الأيسر
٦ – الفرع الأيسر } للشريان الكبدى
٧ – الفرع الأيمن
٨ – الوريد البابى
٩ – الفرع الأيسر } للوريد البابى
١٠ – الفرع الأيمن
١١ – القناة المرارية (الصفراوية)
١٢ – الأوعية البنكرياسية العفجية
١٣ – قنوات البنكرياس بداخل رأس البنكرياس
١٤ – فروع الشريان الأوسط للقولون
١٥ – الأوعية اليمنى للقولون
١٦ – الأوعية اللفائفية القولونية
١٧ – الشريان المساريقى السفلى
١٨ – أوعية القولون السينى (الحوضى)
١٩ – الوريد المساريقى السفلى
٢٠ – الأوعية اليسرى (للقولون)
٢١ – الشريان المساريقى العلوى
٢٢ – الوريد المساريقى العلوى

● ينتهى الوريد المساريقى السفلى (عادة) فى الوريد الطحالى خلف جسم البنكرياس ولكنه قد يصب بالوريد الطحالى قرب اتحاده مع الوريد المساريقى العلوى كما وأنه قد يصب أيضا فى الوريد المساريقى العلوى مباشرة (كما فى هذه العينة) .

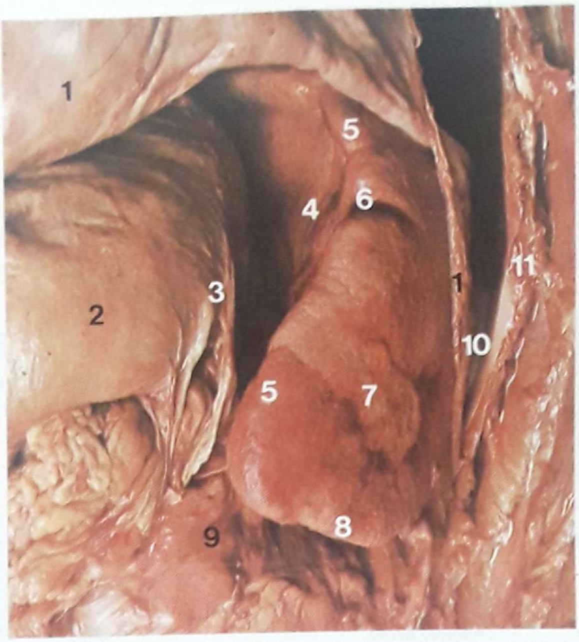
● تتفمم أوعية القولون المختلفة بالقرب من جداره مكونة ما يعرف أحيانا « بالشريان الحافى » (موضح بالسهم) .



Cast of the portal vein and tributaries, from behind

(Yellow, biliary tract and pancreatic ducts; red, arteries; blue, portal venous system)

1 Pancreatic duct
2 Splenic vein
3 Splenic artery
4 Coeliac trunk
5 Left gastric artery and vein
6 Left } branch of
7 Right } hepatic artery
8 Portal vein
9 Left } branch of portal vein
10 Right
11 Bile duct
12 Pancreaticoduodenal vessels
13 Pancreatic ducts in head of pancreas
14 Branches of middle colic vessels
15 Right colic vessels
16 Ileocolic vessels
17 Inferior mesenteric artery
18 Sigmoid vessels
19 Inferior mesenteric vein
20 Left colic vessels
21 Superior mesenteric artery
22 Superior mesenteric vein



تشريح يبين الطحال فى مكانه الطبيعى بالجسم .

(يلاحظ أن المعدة قد أبعدت إلى الجهة اليمنى وأن جزءا من عضلة الحجاب الحاجز قد نزع من مكانه وأبعد إلى أعلا)

١ – عضلة الحجاب الحاجز
٢ – المعدة
٣ – الرباط المعدى الطحالى
٤ – انطباع المعدة
٥ – الحرف العلوى للطحال
٦ – ثلمة الطحال
٧ – السطح الحجابى
٨ – الحرف السفلى للطحال
٩ – الإنثناء (الانحناء) الحجابى للغشاء البللورى
١٠ – الدخنون الضلعى الحجابى للغشاء البلورى
١١ – جدار القفص الصدرى

- يرتكز الطحال على المحور الطولى للضلع العاشر .
- يحتوى الرباط المعدى الطحالى على الأوعية المعدية القصيرة وكذلك الفروع المعدية الثربية اليسرى للأوعية الطحالية .
- يحتوى الرباط الطحالى الكلوى على ذيل غدة البنكرياس والأوعية الطحالية .

The spleen in situ
(The stomach has been pulled towards the right and part of the diaphragm detached and lifted upwards)

1 Diaphragm
2 Stomach
3 Gastrosplenic ligament
4 Gastric impression
5 Superior border
6 Notch
7 Diaphragmatic surface
8 Inferior border
9 Left colic flexure
10 Costodiaphragmatic recess
11 Thoracic wall

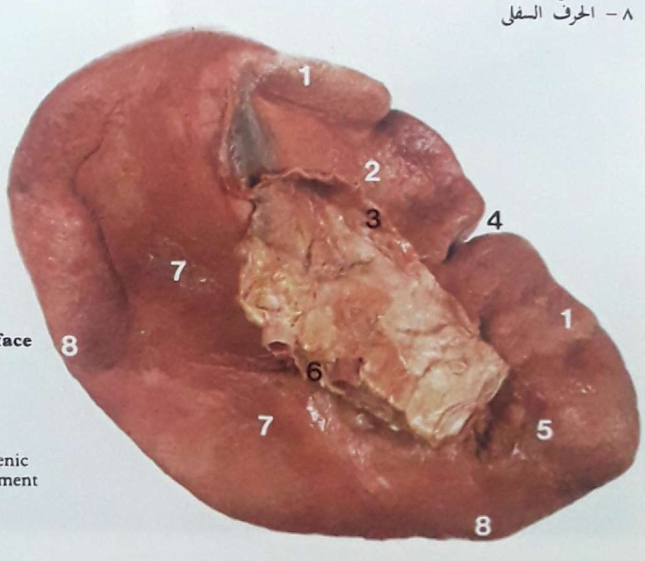


مجسم للأوعية الطحالية كما ترى من أعلا والأمام . يلاحظ أن كثيرا من أوعية البنكرياس قد وضحت وأن قناة البنكرياس ملونة باللون الأصفر .

Cast of the splenic vessels, from above and in front. Many pancreatic vessels are also displayed. The pancreatic duct is in yellow

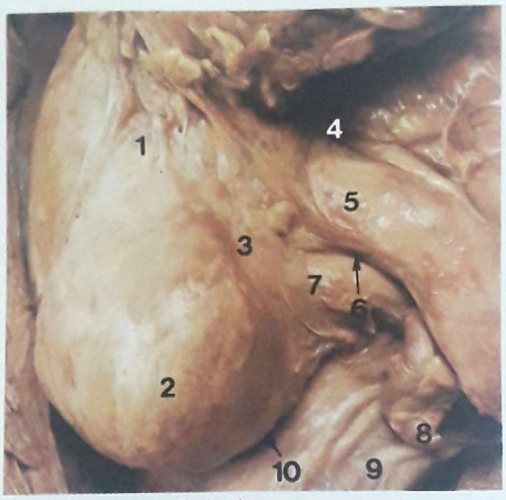
تشريح يبين السطح الحشائى للطحال .

١ – الحرف العلوى
٢ – انطباع المعدة
٣ – الرباط المعدى الطحالى
٤ – ثلمة الطحال
٥ – انطباع القولون
٦ – ذيل غدة البنكرياس والأوعية الطحالية بالرباط الطحالى الكلوى
٧ – انطباع الكلية
٨ – الحرف السفلى



The spleen, visceral surface

1 Superior border
2 Gastric impression
3 Gastrosplenic ligament
4 Notch
5 Colic impression
6 Tail of pancreas and splenic vessels in lienorenal ligament
7 Renal impression
8 Inferior border



A **The appendix in situ**
1 Ascending colon
2 Caecum
3 Anterior taenia coli
4 Superior ileocaecal recess
5 Terminal ileum
6 Inferior ileocaecal recess
7 Base } of appendix
8 Tip } of appendix
9 Peritoneum overlying external iliac vessels
10 Retrocaecal recess

أ– تشريح يبين الزائدة الدودية وهى فى مكانها الطبيعى بالجسم
١ – القولون الصاعد
٢ – القولون الأعورى
٣ – الشرائط الأمامية للقولون
٤ – الدخنون اللفائفى الأعورى العلوى
٥ – الجزء الأخير من المعى اللفائفى
٦ – الدخنون اللفائفى الأعورى السفلى
٧ – قاعدة } الزائدة الدودية
٨ – قمة } الزائدة الدودية
٩ – غشاء البريتون مغطيا الأوعية الحرقفية الظاهرية
١٠ – الدخنون خلف القولون الأعورى (خلف الأعورى)

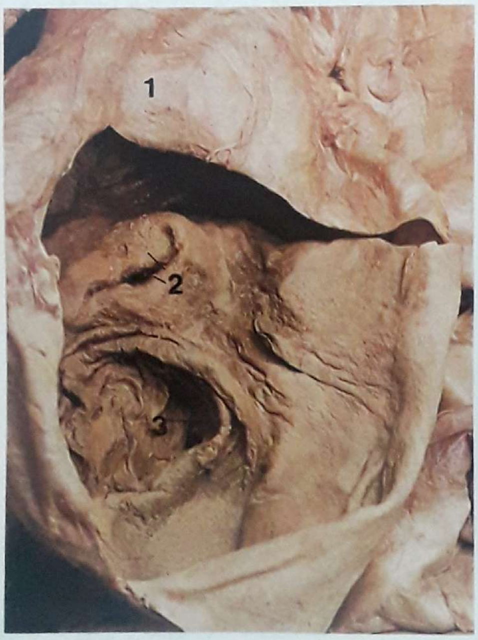
● تتصل قاعدة الزائدة الدودية بالقولون الأعورى عند نقطة ثابتة خلف وأسفل فتحة الصمام اللفائفى الأعورى . أما قمة الزائدة الدودية فمكانها متغير وغير ثابت فأحيانا ترتكز على حافة الحوض ، أو قد تكون خلف القولون الأعورى أو القولون الصاعد أو قد تتخذ مكانها أسفل القولون الأعورى أو خلف الجزء الأخير من المعى اللفائفى .

● تتجمع الشرائط الطولية للقولون الصاعد والقولون الأعورى عند قاعدة الزائدة الدودية ويمكن الاسترشاد بهذه الشرائط للوصول إلى قاعدة الزائدة الدودية أثناء العمليات .

B **Interior of the caecum**
(After opening the anterior wall)
1 Ascending colon
2 Lips of ileocaecal valve
3 Opening of appendix

ب – تشريح يبين السطح الداخلى للقولون الأعورى
(وذلك بعد فتح جداره الأمامى)
١ – القولون الصاعد
٢ – حافتا الصمام اللفائفى الأعورى
٣ – فتحة الزائدة الدودية

B



C





D

جـ – تشريح يبين الشريان اللفائفى – القولونى والزائدة الدودية . كما يرى من الجهة اليمنى .

(يلاحظ أن غشاء البريتون على جدار البطن الخلفى قد أزيل وإن الجزء النازل من الاثنى عشر (العفج) قد ابعد إلى الأنسية)

١ – الجزء النازل (الثانى) من الاثنى عشر (العفج)
٢ – الشريان اللفائفى القولونى
٣ – مساريقا وتلافيف المعى الصائمى واللفائفى
٤ – الجزء الأخير من المعى اللفائفى
٥ – مساريقا الزائدة الدودية
٦ – الزائدة الدودية
٧ – شريان الزائدة الدودية بداخل مساريقاها
٨ – القولون الأعورى
٩ – القولون الصاعد
١٠ – الأوعية اللفائفية والأعورية
١١ – العضلة الابسواسية العظيمة
١٢ – الشريان الأيمن للقولون
١٣ – القطب السفلى للكلية اليمنى
١٤ – الحالب
١٥ – الوريد الخصوى
١٦ – العصب التناسلى الفخذى
١٧ – الوريد الأجوف السفلى
١٨ – الشريان الخصوى

د – تشريح يبين جزءا من المعى اللفائفى ومساريقاه .

● يلاحظ أن الأوعية الدموية للمعى مغطاة بطبقة سميكة من النسيج الدهنى .

D Part of the mesentery and jejunum

E Part of the sigmoid colon and mesocolon

هـ – تشريح يبين جزءا من القولون السينى (الحوضى) .

● تتجمع طبقة العضلات الطولية بجدار القولون والأعورى، مكونة ثلاثة شرائط تعرف بالشرائط الطولية للقولون (الشرائط القولونية) التى تظهر إحداها بوضوح فى هذه العينة . تساعد هذه الشرائط فى تكوين الانبعاجات المختلفة على جدار القولون كما وأنها تظهر واضحة فى الصورة الإشعاعية (انظر صفحة ٢٦٠) .

C Ileocolic artery and appendix, from the right

(The peritoneum on the posterior abdominal wall has been removed and the descending part of the duodenum reflected medially)

1 Descending (second) part of the duodenum
2 Ileocolic artery
3 Mesentery and coils of jejunum and ileum
4 Terminal part of ileum
5 Mesoappendix
6 Appendix
7 Appendicular artery in mesoappendix
8 Caecum
9 Ascending colon
10 Ileal and caecal vessels
11 Psoas major
12 Right colic artery
13 Lower pole of kidney
14 Ureter
15 Testicular vein
16 Genitofemoral nerve
17 Inferior vena cava
18 Testicular artery



E

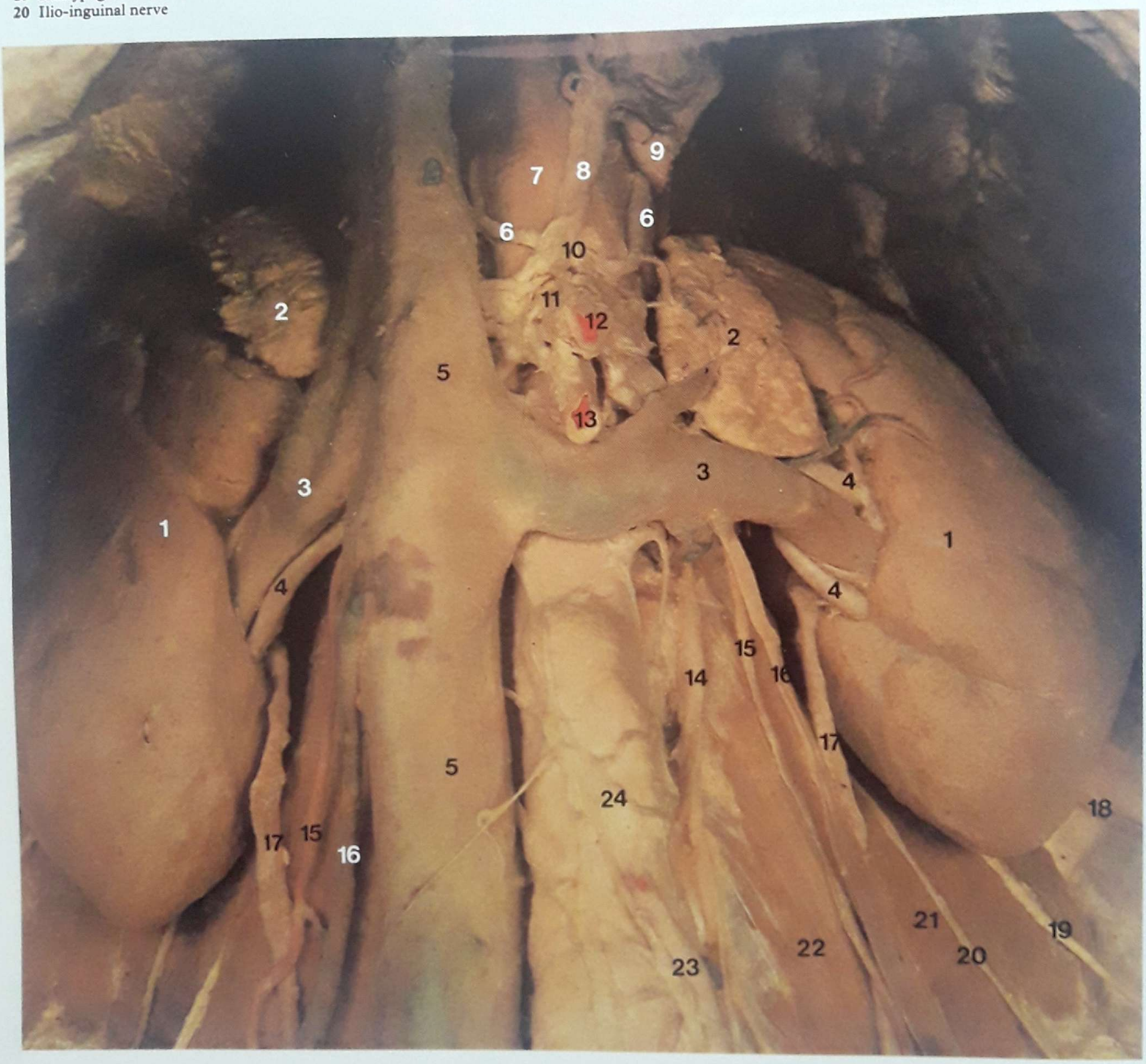
Kidneys and suprarenal glands, in position on the posterior abdominal wall

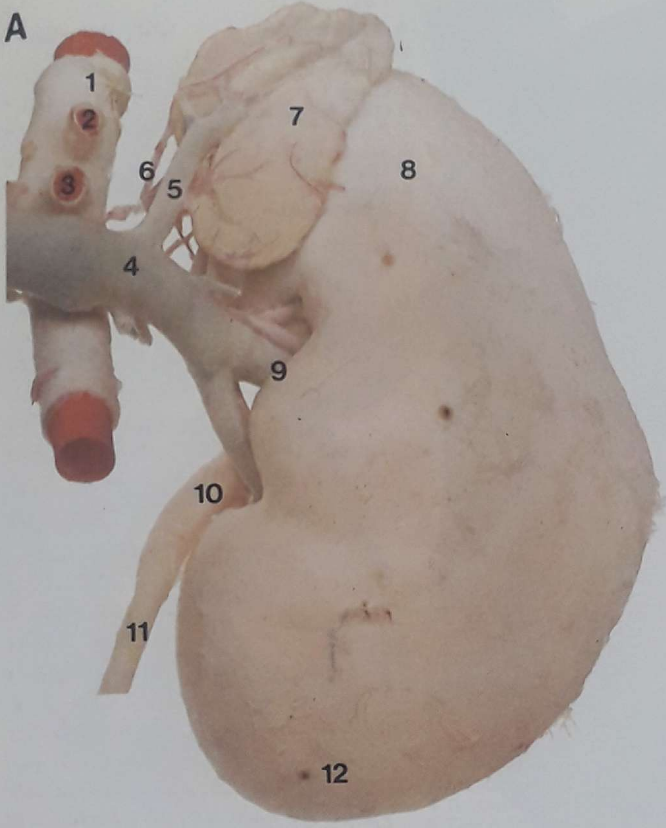
1 Kidney
2 Suprarenal gland
3 Renal vein
4 Renal artery
5 Inferior vena cava
6 Inferior phrenic artery
7 Crus of diaphragm
8 Left gastric artery
9 Oesophagus
10 Coeliac trunk and coeliac plexus
11 Common hepatic artery
12 Splenic artery
13 Superior mesenteric artery
14 Sympathetic trunk
15 Testicular artery
16 Testicular vein
17 Ureter
18 Subcostal nerve
19 Iliohypogastric nerve
20 Ilio-inguinal nerve
21 Quadratus lumborum
22 Psoas major
23 Inferior mesenteric artery
24 Abdominal aorta and aortic plexus

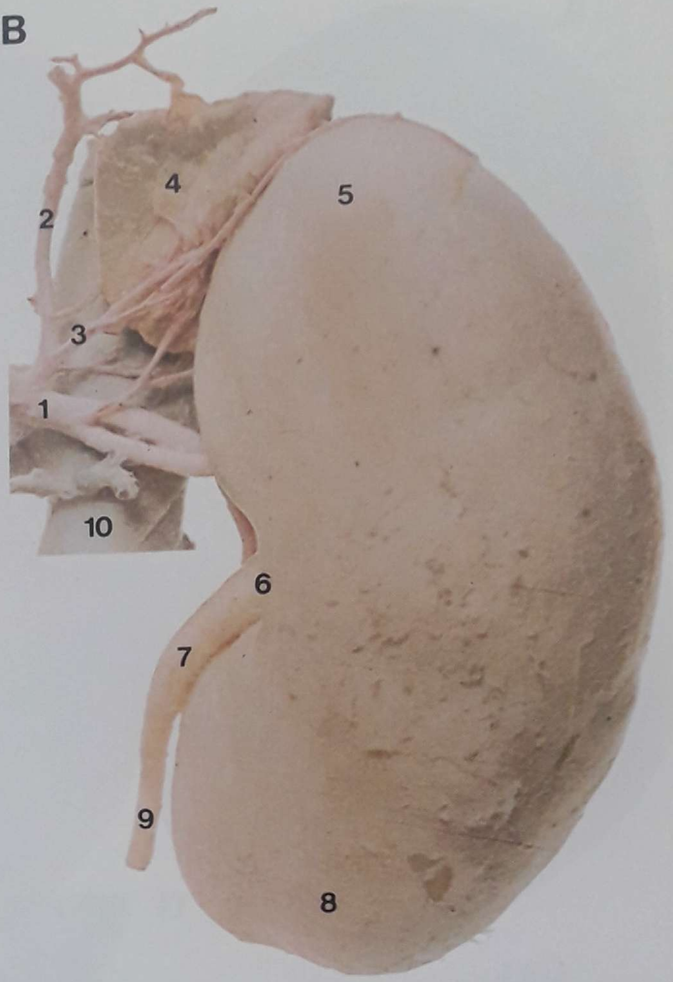
تشريح يبين الكليتين والغدد أعلاهما (الغدتين الكظريتين) بمكانهما على جدار البطن الخلفي.

١ – الكلية
٢ – الغدة أعلا الكلية (الغدة الكظرية)
٣ – الوريد الكلوى
٤ – الشريان الكلوى
٥ – الوريد الأجوف السفلى
٦ – الشريان الحجابى السفلى
٧ – قائم الحجاب الحاجز
٨ – الشريان المعدى الأيسر
٩ – المرىء
١٠ – الجذع المحورى البطنى والضفيرة العصبية البطنية حوله
١١ – الشريان الكبدى المشترك
١٢ – الشريان الطحالى
١٣ – الشريان المساريقى العلوى
١٤ – الجذع السمبتاوى
١٥ – الشريان الخصوى
١٦ – الوريد الخصوى
١٧ – الحالب
١٨ – العصب تحت الأضلاع
١٩ – العصب الحرقفى الخثلى
٢٠ – العصب الحرقفى الأربى
٢١ – العضلة المربعة القطنية
٢٢ – العضلة الابسواسية العظيمة
٢٣ – الشريان المساريقى السفلى
٢٤ – شريان الأورطى البطنى والضفيرة العصبية حوله

● يلاحظ أن الشرايين الخصوية قد نشأت في هذه العينة من الشرايين الكلوية بدلاً من مكانها الطبيعي من السطح الأمامي لشريان الأورطي أسفل منشأ الشرايين الكلوية.







أ – تشريح يبين الكلية اليسرى والغدة أعلاها (الغدة الكظرية)
والشرايين المتعلقة بهما . كما ترى من الأمام .

١ – شريان الأورطى البطنى
٢ – الجذع المحورى البطنى
٣ – الشريان المساريقى العلوى
٤ – الوريد الكلوى الأيسر مغطيا الشريان الكلوى
٥ – الوريد أعلا الكلية (الوريد الكظرى)
٦ – شرايين الغدة أعلا الكلية (الشرايين الكظرية)
٧ – الغدة أعلا الكلية (الغدة الكظرية)
٨ – القطب العلوى للكلية
٩ – فرجة الكلية
١٠ – حوض الكلية
١١ – الحالب
١٢ – القطب السفلى للكلية

A Left kidney and suprarenal gland with related vessels, from the front

1 Abdominal aorta
2 Coeliac trunk
3 Superior mesenteric artery
4 Left renal vein overlying renal artery
5 Left suprarenal vein
6 Suprarenal arteries
7 Suprarenal gland
8 Upper pole of kidney
9 Hilum of kidney
10 Pelvis of kidney
11 Ureter
12 Lower pole of kidney

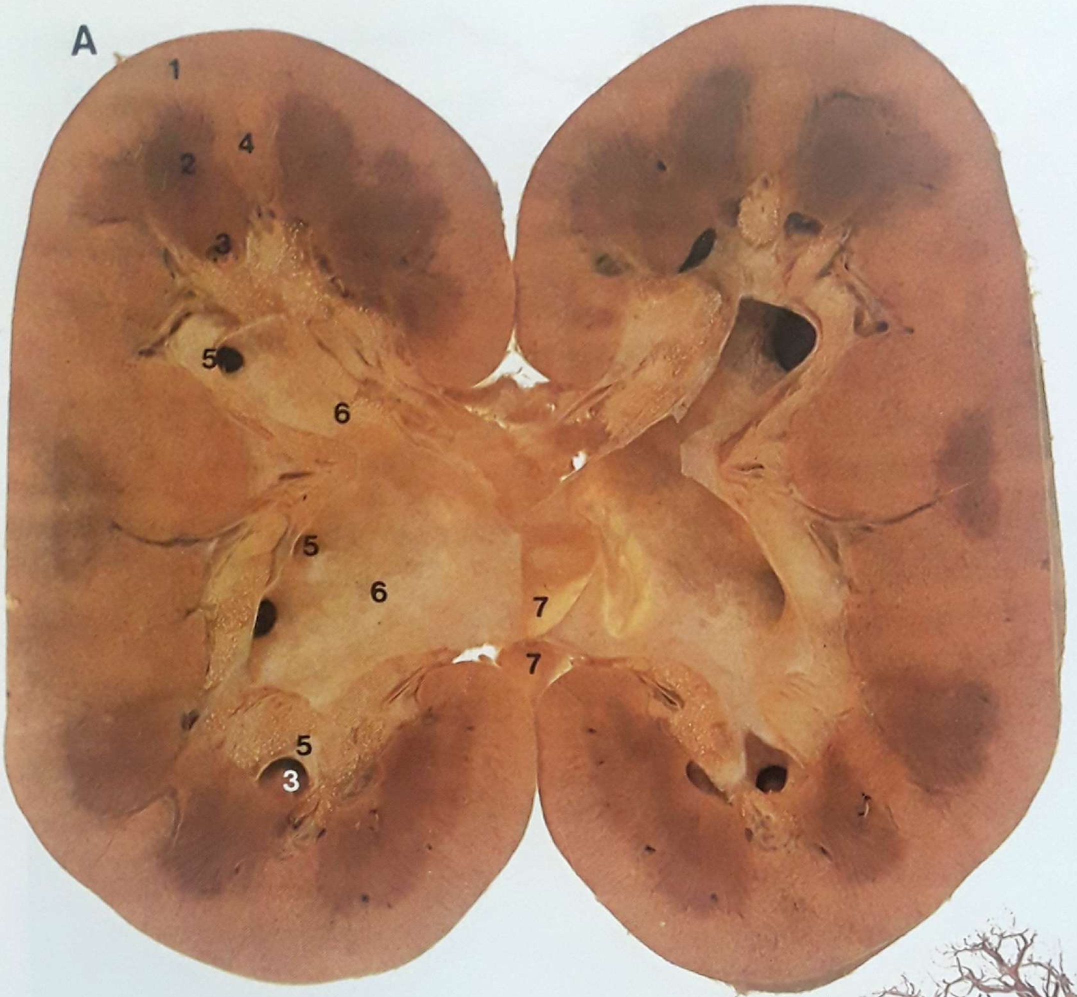
ب – تشريح يبين الكلية اليمنى والغدة أعلاها (الغدة الكظرية)
والشرايين المتعلقة بهما ، كما ترى من الخلف .

١ – الشريان الكلوى الأيمن
٢ – الشريان الحجابى السفلى الأيمن
٣ – شرايين الغدة أعلا الكلية (الغدة الكظرية)
٤ – الغدة أعلا الكلية
٥ – القطب العلوى للكلية
٦ – فرجة الكلية
٧ – حوض الكلية
٨ – القطب السفلى للكلية
٩ – الحالب
١٠ – الوريد الأجوف السفلى

● يكون ترتيب مكونات فرجة الكلية على الشكل الآتي : الوريد ، ثم الشريان ، ثم حوض الكلية مرتبة من الأمام إلى الخلف (قارن هذا الترتيب من تركيب مكونات فرجة الرئسة وهي الوريد ، ثم الشريان ثم الشعبة الهوائية .

B Right kidney and suprarenal gland with related vessels, from behind

1 Right renal artery
2 Right inferior phrenic artery
3 Suprarenal arteries
4 Suprarenal gland
5 Upper pole of kidney
6 Hilum of kidney
7 Pelvis of kidney
8 Lower pole of kidney
9 Ureter
10 Inferior vena cava



A The kidney in longitudinal section
1 Cortex
2 Medullary pyramid
3 Papilla
4 Renal column
5 Minor calyx
6 Major calyx
7 Pelvis of kidney

أ – قطاع طولى بالكلية .
١ – طبقة القشرة (قشرة إلكلية)
٢ – هرم نخاعى
٣ – حلمة الكلية (حلمة كلوية)
٤ – عمود كلوى
٥ – كأس كلوى صغير
٦ – كأس كلوى عظيم
٧ – حوض الكلى

● يتكون نخاع الكلية من « الأهرام النخاعية » التى تكون قمها « الحلمات الكلوية » التى تبرز بداخل الكؤوس الكلوية الصغرى . تتكون الأعمدة الكلوية من أجزاء طبقة قشرة الكلية الممتدة فيما بين الأهرامات الكلوية (يلاحظ أن الشكل المحبب لبعض أجزاء هذه العينة هو بسبب عملية التثبيت أثناء حفظ العينة) .

جـ – مجسم لشريان الأورطى البطنى والشرايين الكلوية ، كما يرى من الأمام . يلاحظ أن الحالب الأيمن مزدوج .
١ – انقسام متقدم للشريان الكلوى الأيمن
٢ – الجذع المحورى البطنى
٣ – الشريان المساريقى العلوى
٤ – شريان كلوى مساعد أيسر
٥ – الشريان الكلوى الأيسر

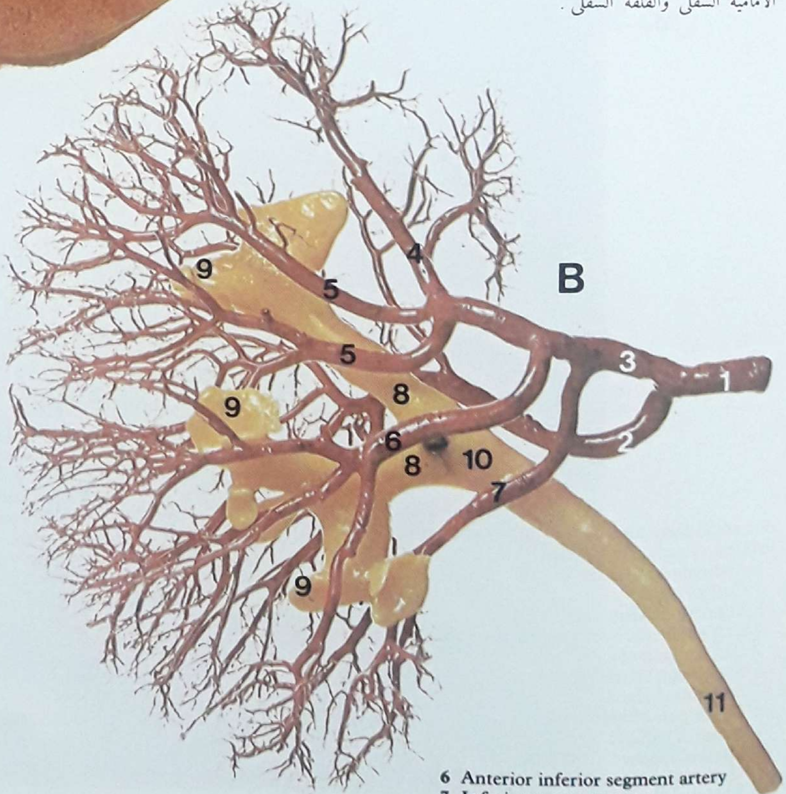
● تعتبر الشرايين الكلوية المساعدة شرايين فلقية تنشأ من شريان الأورطى . يلاحظ فى هذه العينة أن الشريان الكلوى المساعد الأيسر يغذى كلا من الفلقة الكلوية العليا والفلقة الأمامية العليا تاركا الفرع الطبيعى المغذى لهذه الفلقة كى يغذى كلا من الفلقة الكلوية العليا والفلقة الأمامية العليا تاركا الفرع الطبيعى المغذى لهذه الفلقة كى يغذى كلا من الفلقة الخلفية الأمامية السفلى والفلقة السفلى .

ب – مجسم يبين الشريان الكلوى الأيمن والكؤوس الكلوية ، وحوض الكلية والحالب كما ترى من الأمام .
١ – الشريان الكلوى
٢ – الفرع الخلفى للشريان الكلوى الشريان (الفلقى الخلفى)
٣ – الفرع الأمامى للشريان الكلوى
٤ – الشريان الفلقى العلوى
٥ – الشريان الفلقى الأمامى العلوى (مزدوجا)
٦ – الشريان الفلقى الأمامى السفلى
٧ – الشريان الفلقى السفلى
٨ – كأس كلوى عظيم
٩ – كأس كلوى صغير
١٠ – حوض الكلية
١١ – الحالب

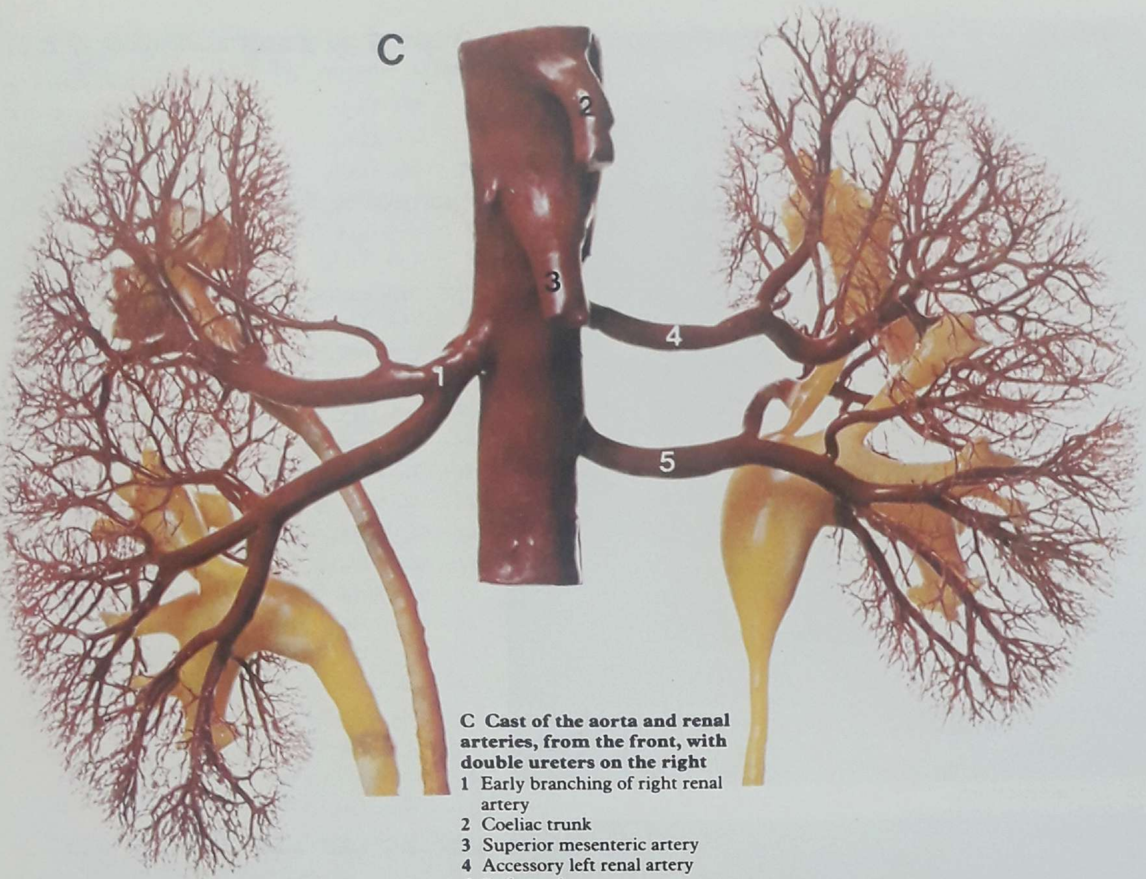
● للكلية خمسة شرايين فلقية أسماؤها كالآتى : شريان فلقى خلفى . علوى . أمامى علوى . أمامى سفلى . سفلى . ينقسم الشريان الكلوى الى فرع أمامى وآخر خلفى يغذى الفرع الخلفى للفلقة الخلفية للكلية . والفرع الأمامى باقى الفلقات ولكن هنالك اختلافات كثيرة فى تفرعات الشريان الكلوى .

● يلاحظ أن انقسام الشريان الكلوى بهذه العينة يكاد أن يكون نموذجيا على الرغم من أن الفلقة الكلوية العليا يغذيها أحد فروع الفرع الخلفى للشريان الكلوى . كما وأن هنالك فرعين كبيرين يغذيان الفلقة الكلوية الأمامية العليا .

● حوض الكلية هو امتداد على هيئة قمع للنهاية العليا للحالب . ينقسم الحوض إلى كأسين أو ثلاث كؤوس كلوية عظيمة . يصب فى كل منها عدد من الكؤوس الكلوية الصغيرة يتراوح ما بين ٧ – ١٣ كأسا .



B Cast of the right renal artery, calyces, pelvis and ureter, from the front
1 Renal artery
2 Posterior division (forming posterior segment artery)
3 Anterior division
4 Superior segment artery
5 Anterior superior segment artery (double)
6 Anterior inferior segment artery
7 Inferior segment artery
8 Major calyx
9 Minor calyx
10 Pelvis of kidney
11 Ureter

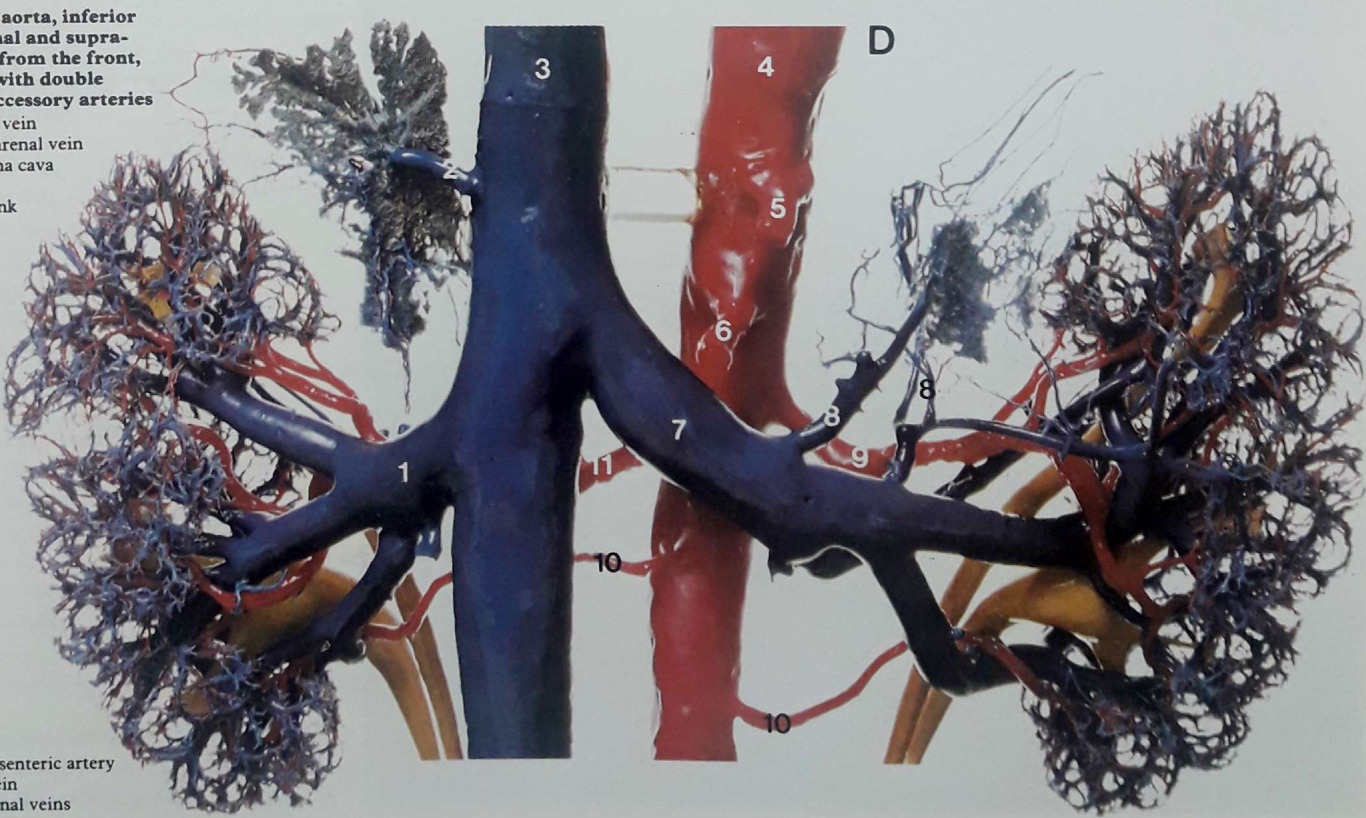


C Cast of the aorta and renal arteries, from the front, with double ureters on the right

1 Early branching of right renal artery
2 Coeliac trunk
3 Superior mesenteric artery
4 Accessory left renal artery
5 Left renal artery

D Cast of the aorta, inferior vena cava, renal and suprarenal vessels, from the front, with kidneys with double ureters and accessory arteries

1 Right renal vein
2 Right suprarenal vein
3 Inferior vena cava
4 Aorta
5 Coeliac trunk



6 Superior mesenteric artery
7 Left renal vein
8 Left suprarenal veins
9 Left renal artery
10 Accessory renal arteries
11 Right renal artery

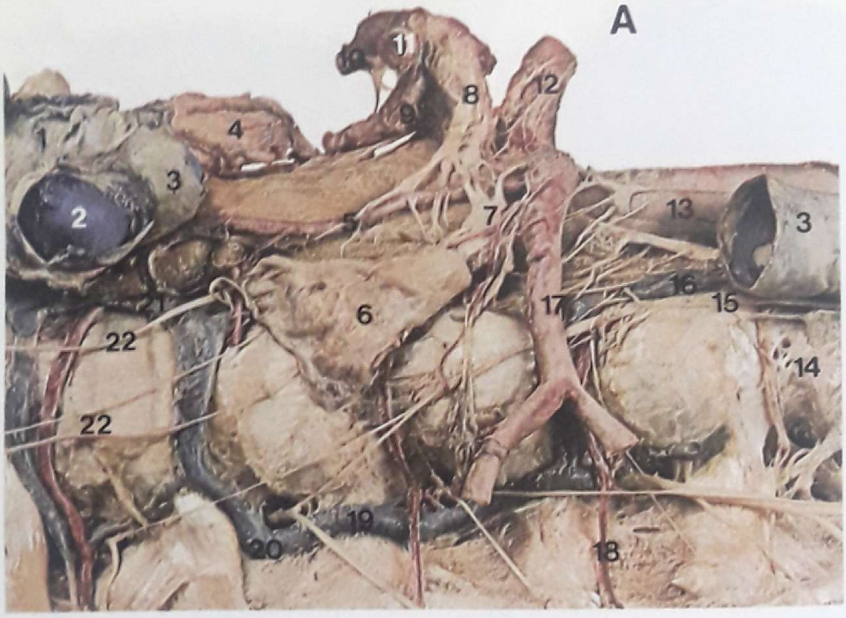
د – مجسم لشريان الأورطى . والوريد الأجوف السفلى وأوعية الكلية والغدة الكظرية كما يرى من الأمام . يلاحظ أن لكل من الكليتين حالب مزدوج وشريان كلوى مساعد .

١ – الوريد الكلوى الأيمن
٢ – الوريد الكظرى العلوى
٣ – الوريد الأجوف السفلى
٤ – شريان الأورطى
٥ – الجذع المحورى البطنى
٦ – الشريان المساريقى العلوى
٧ – الوريد الكلوى الأيسر
٨ – الأوردة الكظرية اليسرى
٩ – الوريد الكلوى الأيسر
١٠ – شرايين كلوية مساعدة
١١ – الشريان الكلوى الأيمن

● يلاحظ أن الوريد الكظرى الأيسر مزدوجا بهذه العينة . يغذى الغدة الكظرية عدد كبير من الشرايين (ينبت من شريان الأورطى . الشريان الحجابى السفلى . الشريان الكلوى) ولكن لكل غدة وريد واحد فقط . يصب الوريد الكظرى الأيسر فى الوريد الكلوى الأيسر . أما الوريد الأيمن فيصب فى الوريد الأجوف .

● يعبر الوريد الكلوى الأيسر شريان الأورطى أسفل منشأ الشريان المساريقى العلوى على حين يعبر الوريد الطحالى شريان الأورطى أعلا منشأ الشريان المساريقى العلوى وأسفل الجذع المحورى البطنى .

A



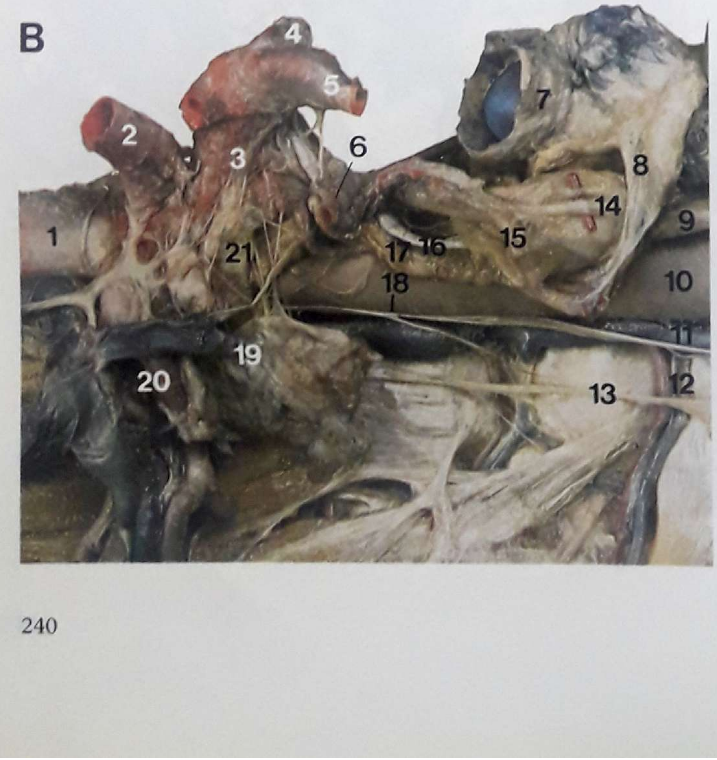
أ – تشريح للضفيرة العصبية البطنية كما ترى من الجهة اليمنى
١ – عضلة الحجاب الحاجز
٢ – الوريد الكبدى الأيمن
٣ – الوريد الأجوف السفلى
٤ – الجزء البطنى من المرىء
٥ – القائم الأيمن للحجاب الحاجز ومعه الشريان الحجابى السفلى
٦ – الغدة الكظرية اليمنى
٧ – العقدة العصبية البطنية اليمنى
٨ – الجذع المحورى البطنى والضفيرة العصبية البطنية حوله
٩ – الشريان المعدى الأيسر
١٠ – الشريان الطحالى
١١ – الشريان الكبدى المشترك
١٢ – الشريان المساريقى العلوى
١٣ – شريان الأورطى البطنى
١٤ – الفقرة القطنية الثالثة
١٥ – الجذع السمبتاوى
١٦ – الوريد المنفرد القطنى الأيمن
١٧ – الشريان الكلوى الأيمن
١٨ – الشريان القطنى الثانى الأيمن
١٩ – الوريد القطنى الصاعد الأيمن
٢٠ – الوريد تحت الأضلاع
٢١ – الوريد المنفرد (المفرد)
٢٢ – الأعصاب الحشائية

A Coeliac plexus, from the right
1 Diaphragm
2 Right hepatic vein
3 Inferior vena cava
4 Abdominal part of oesophagus
5 Right crus of diaphragm and inferior phrenic artery
6 Right suprarenal gland
7 Right coeliac ganglion
8 Coeliac trunk and plexus
9 Left gastric artery
10 Splenic artery
11 Common hepatic artery
12 Superior mesenteric artery
13 Abdominal aorta
14 Third lumbar vertebra
15 Sympathetic trunk
16 Right lumbar azygos vein
17 Right renal artery
18 Right second lumbar artery
19 Right ascending lumbar vein
20 Subcostal vein
21 Azygos vein
22 Splanchnic nerves

ب – تشريح يبين الضفيرة العصبية البطنية والجزء السفلى للمرىء والجذعين الحائرين . كما يرى من الجهة اليسرى .
١ – شريان الأورطى البطنى
٢ – الشريان المساريقى العلوى
٣ – الجذع المحورى البطنى والضفيرة العصبية البطنية حوله
٤ – الشريان الكبدى المشترك
٥ – الشريان الطحالى
٦ – الشريان المعدى الأيسر
٧ – الوريد الأجوف السفلى
٨ – عضلة الحجاب الحاجز وفتحة المرىء
٩ – المرىء
١٠ – شريان الأورطى الصدرى
١١ – الوريد نصف المفرد (المنفرد)
١٢ – الشريان العاشر الخلفى الأيسر بين الأضلاع
١٣ – الجذع السمبتاوى
١٤ – الجذع الحائر الأمامى (مزدوجا) أمام العلامة الحمراء
١٥ – اتصال المعدة بالمرىء (فتحة الفؤاد)
١٦ – الجذع الحائر الخلفى
١٧ – القائم الأيمن لعضلة الحجاب الحاجز
١٨ – العصب الحشائى الكبير
١٩ – الغدة الكظرية اليسرى ووريدها .
٢٠ – الشريان والوريد الكلوى الأيسر
٢١ – العقدة العصبية البطنية اليسرى

B Coeliac plexus, lower oesophagus and vagal trunks, from the left
1 Abdominal aorta
2 Superior mesenteric artery
3 Coeliac trunk and plexus
4 Common hepatic artery
5 Splenic artery
6 Left gastric artery
7 Inferior vena cava
8 Diaphragm and oesophageal opening
9 Oesophagus
10 Thoracic aorta
11 Hemiazygos vein
12 Left tenth posterior intercostal vessels
13 Sympathetic trunk
14 Anterior vagal trunk (double) in front of red marker
15 Cardio-oesophageal junction
16 Posterior vagal trunk
17 Right crus of diaphragm
18 Greater splanchnic nerve
19 Left suprarenal gland and vein
20 Left renal artery and vein
21 Left coeliac ganglion

B



● تقع العقدتان العصبيتان على جانبى منشأ الشريان المحورى البطنى وتكونان جزءا من الضفيرة العصبية البطنية التى تمتد فروعها إلى أسفل أمام شريان الأورطى وحول فروعه الكبيرة .

● كثيرا ما يعرف الجذعان الحائران الأمامى والخلفى بالأعصاب المعدية الأمامية والخلفية . لأن هذين الجذعين يحملان أليافا عصبية مفرزة ومحركة للمعدة وعلى هذا فيمكن قطعهما لتقليل إفراز وحركة المعدة (عملية قطع العصب الحائر) .

ج - تشريح يبين جدار البطن الخلفى وقائمتى عضلة الحجاب الحاجز بعد ازالة الأحشاء والأوعية الدموية .

١ - القائم الأيمن
٢ - فتحة المرىء
٣ - القائم الأيسر
٤ - الرباط المقوس الأوسط
٥ - الجذع المحورى البطنى
٦ - شريان الأورطى
٧ - الجذع السمبتاوى
٨ - العضلة الابسواسية العظمى
٩ - الرباط المقوس الأنسى
١٠ - عضلة الحجاب الحاجز
١١ - الرباط المقوس الوحشى
١٢ - العضلة المربعة البطنية
١٣ - العصب تحت الأضلاع
١٤ - الجزء القطنى من طبقات اللفائف الصدرية القطنية
١٥ - الشريان القطنى الثالث
١٦ - القرص الغضروف القطنى الثانى
١٧ - الفقرة القطنية الثانية
١٨ - الشريان القطنى الثانى
١٩ - الشريان القطنى الأول
٢٠ - وصلة غير طبيعية بين قائمتى عضلة الحجاب الحاجز (إلى السطح من العلامة)
٢١ - الشريان تحت الأضلاع

C Posterior abdominal wall. Crura of the diaphragm after removal of viscera and vessels
1 Right crus
2 Oesophageal opening
3 Left crus
4 Median arcuate ligament
5 Coeliac trunk
6 Aorta
7 Sympathetic trunk
8 Psoas major
9 Medial arcuate ligament
10 Diaphragm
11 Lateral arcuate ligament
12 Quadratus lumborum
13 Subcostal nerve
14 Lumbar part of thoracolumbar fascia
15 Third lumbar artery
16 Second lumbar intervertebral disc
17 Second lumbar vertebra
18 Second lumbar artery
19 First lumbar artery
20 Abnormal communication between crura (superficial to marker)
21 Subcostal artery



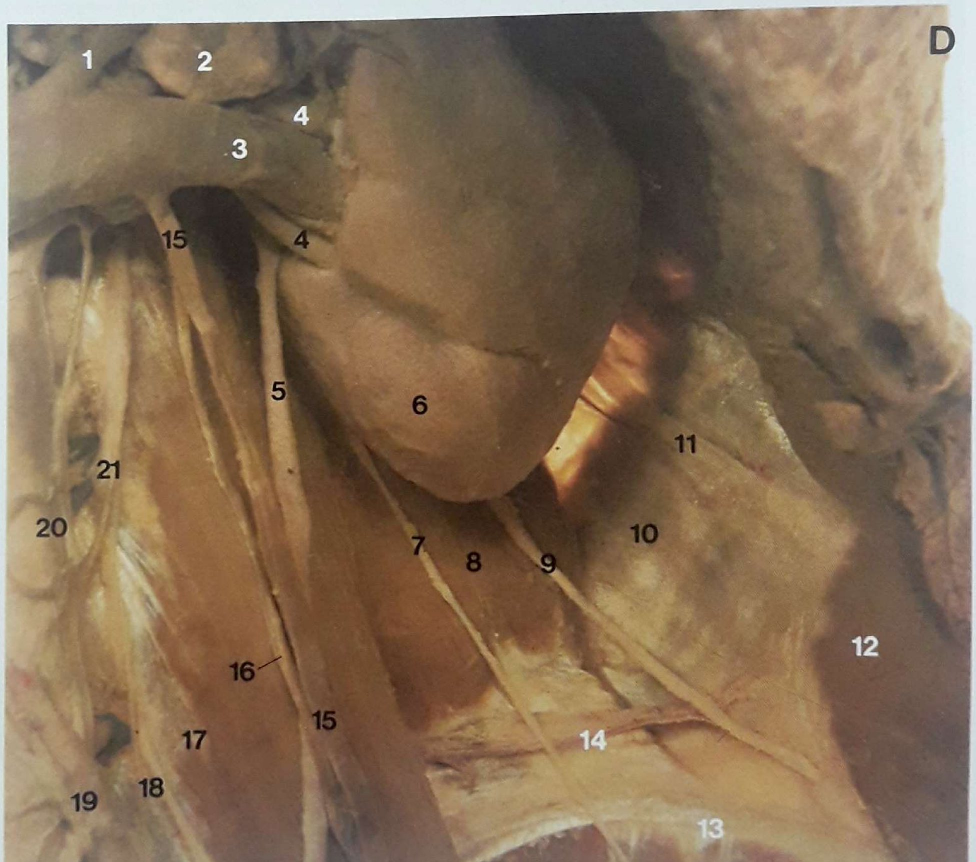
● يمتد منشأ القائم الأيمن لعضلة الحجاب الحاجز إلى أسفل أكثر من منشأ القائم الأيسر من الفقرتين القطنيتين العلويتين . وذلك يرجع إلى كبر حجم الكبد على الجهة اليمنى إذ تعمل قائمتا الحجاب الحاجز على دفع الكبد إلى أسفل عند بدء انقباض العضلة .

● يلاحظ أن ألياف القائم الأيمن للحجاب الحاجز هى التى تحيط بفتحة المرىء وليست ألياف القائم الأيسر .

د - تشريح يبين جدار البطن الخلفى على الجهة اليسرى موضحا الجزء السفلى للكلية والأوعية الدموية والأعصاب .

١ - الوريد الكظرى
٢ - الغدة الكظرية
٣ - الوريد الكلوى
٤ - الشريان الكلوى
٥ - الحالب
٦ - القطب السفلى للكلية
٧ - العصب الحرقى الأربى
٨ - العضلة المربعة البطنية
٩ - العصب الحرقى الخثلى
١٠ - الجزء القطنى من طبقة اللفائف الصدرية القطنية
١١ - العصب تحت الأضلاع
١٢ - العضلة المستعرضة البطنية
١٣ - العرف الحرقفى
١٤ - الشريان القطنى الرابع
١٥ - الوريد الخصوى
١٦ - الشريان الخصوى
١٧ - العضلة الابسواسية العظيمة
١٨ - العصب التناسلى الفخذى
١٩ - الشريان المساريقى السفلى
٢٠ - شريان الأورطى والضفيرة العصبية حوله
٢١ - الجذع السمبتاوى وإحدى العقد العصبية

D Posterior abdominal wall. Left side, with the lower part of the kidney, vessels and nerves
1 Suprarenal vein
2 Suprarenal gland
3 Renal vein
4 Renal artery
5 Ureter
6 Lower pole of kidney
7 Ilio-inguinal nerve
8 Quadratus lumborum
9 Iliohypogastric nerve
10 Lumbar part of thoracolumbar fascia
11 Subcostal nerve
12 Transversus abdominis
13 Iliac crest
14 Fourth lumbar artery
15 Testicular vein
16 Testicular artery
17 Psoas major
18 Genitofemoral nerve
19 Inferior mesenteric artery
20 Aorta and aortic plexus
21 Sympathetic trunk and ganglion



● لمراجعة تشريح الجزء السفلى لهذه العينة أنظر الصفحة التالية .

● ينبت الشريان الخصوى فى هذه العينة من الشريان الكلوى وليس من شريان الأورطى كما هو طبيعى .

٨ – الجذع السمبثاوى وعقده العصبية
٩ – الفرع الفخذى } للعصب التناسلى الفخذى
١٠ – الفرع التناسلى
١١ – العضلة المربعة القطنية
١٢ – الشريان القطنى الرابع
١٣ – العصب الحرقفى التناسلى
١٤ – العصب الحرقفى الخثلى
١٥ – الجزء القطنى من طبقة اللفائف الصدرية القطنية
١٦ – الرباط الحرقفى القطنى
١٧ – العضلة الحرقفية وفروع العصب الفخذى والشريان الحرقفى الفخذى

١٨ – العصب الجلدى الوحشى للفخذ ناشئا من العصب الفخذى
١٩ – الشريان المنعكف الغائر حول الحرقفة
٢٠ – العصب الفخذى
٢١ – الشريان الحرقفى الظاهرى
٢٢ – الوريد الحرقفى الظاهرى
٢٣ – الرباط الأربى
٢٤ – الشريان الفخذى
٢٥ – الوريد الفخذى
٢٦ – مكان القناة الفخذية (قناة الفخذ)
٢٧ – الحبل المنوى
٢٨ – العضلة المستقيمة البطنية

٢٩ – الرباط الجوبى
٣٠ – الرباط المشطى (العانى)
٣١ – القناة الناقلة للمنى
٣٢ – الضفيرة العصبية الخثلى (الحوضية) والأعصاب الحشائية الحوضية (الشبقية)
٣٣ – العصب الحرقفى الخثلى
٣٤ – الشريان الحرقفى الداخلى
٣٥ – الشريان الحرقفى المشترك
٣٦ – الوريد الحرقفى المشترك
٣٧ – الضفيرة العصبية الخثلى العليا
٣٨ – العصب والأوعية السادة
٣٩ – المستقيم (مقطوع الحافة)
٤٠ – المثانة البولية



A Posterior abdominal wall and pelvis. Vessels and nerves

1 Psoas major
2 Testicular vessels
3 Ureter
4 Genitofemoral nerve
5 Inferior vena cava
6 Aorta and aortic plexus
7 Inferior mesenteric artery and plexus
8 Sympathetic trunk and ganglia
9 Femoral | branch of genito-
10 Genital | femoral nerve
11 Quadratus lumborum
12 Fourth lumbar artery
13 Ilio-inguinal nerve
14 Iliohypogastric nerve
15 Lumbar part of thoracolumbar fascia
16 Iliolumbar ligament
17 Iliacus and branches from femoral nerve and iliolumbar artery
18 Lateral cutaneous nerve of thigh arising from femoral nerve
19 Deep circumflex iliac artery
20 Femoral nerve
21 External iliac artery
22 External iliac vein
23 Inguinal ligament
24 Femoral artery
25 Femoral vein
26 Position of femoral canal
27 Spermatic cord
28 Rectus abdominis
29 Lacunar ligament
30 Pectineal ligament
31 Ductus deferens
32 Inferior hypogastric (pelvic) plexus and pelvic splanchnic nerves
33 Hypogastric nerve
34 Internal iliac artery
35 Common iliac artery
36 Common iliac vein
37 Superior hypogastric plexus
38 Obturator nerve and vessels
39 Rectum (cut edge)
40 Bladder

أ – تشريح يبين الأوعية والأعصاب على جدار البطن الخلفى والحوض .

١ – العضلة الابسواسية العظيمة
٢ – الأوعية الخصوية
٣ – الحالب
٤ – العصب التناسلى الفخذى
٥ – الوريد الأجوف السفلى
٦ – شريان الأورطى والضفيرة العصبية حوله
٧ – الشريان المساريقى السفلى والضفيرة العصبية حوله



ب – تشريح يبين الضفيرة القطنية اليسرى كما ترى من الأمام بعد إزالة العضلة الابسواسية العظيمة

(يلاحظ أن الأجزاء السفلى من العضلة المنحرفة البطنية الداخلية وكذلك صفاق العضلة المنحرفة الظاهرية قد أبعدتا إلى أسفل)

١ – الفقرة القطنية الثالثة والرباط الأمامى الطويل للفقرات
٢ – الجذع السمبتاوى وعقده العصبية
٣ – الفروع العصبية الموصلة
٤ – الفرع الأمامى للعصب القطنى الرابع
٥ – الرباط الحرقفى القطنى
٦ – العضلة المربعة القطنية
٧ – العصب الحرقفى الأربى
٨ – العصب الحرقفى الخثلى
٩ – العضلة الحرقفية
١٠ – العضلة المنحرفة البطنية الداخلية
١١ – العضلة المنحرفة البطنية الظاهرية
١٢ – صفاق العضلة المنحرفة البطنية الظاهرية
١٣ – السطح العلوى للرباط الأربى
١٤ – الفتحة (الحلقة) الأربية السطحية
١٥ – العصب الساد
١٦ – العصب الفخذى
١٧ – العصب التناسلى الفخذى
١٨ – العصب الوحشى الجلدى للفخذ
١٩ – الفرع الأمامى للعصب القطنى الخامس
٢٠ – الجذع القطنى العجزى
٢١ – الفرع الأمامى للعصب العجزى الأول

● توجد الضفيرة القطنية بداخل العضلات الابسواسية العظيمة . يلاحظ أن الوريد القطنى الصاعد ، وكذلك الأوردة القطنية ، تمر خلف العضلة الابسواسية ولكن أمام النتوءات المستعرضة للفقرات القطنية .

B Left lumbar plexus, from the front, after removal of psoas major

(The lowest parts of the internal oblique muscle and external oblique aponeurosis have been turned downwards)

1 Third lumbar vertebra and anterior longitudinal ligament
2 Sympathetic trunk and ganglia
3 Rami communicantes
4 Ventral ramus of fourth lumbar nerve
5 Iliolumbar ligament
6 Quadratus lumborum
7 Ilio-inguinal nerve
8 Iliohypogastric nerve
9 Iliacus
10 Internal oblique
11 External oblique
12 External oblique aponeurosis
13 Upper surface of inguinal ligament
14 Superficial inguinal ring
15 Obturator nerve
16 Femoral nerve
17 Genitofemoral nerve
18 Lateral cutaneous nerve of thigh
19 Ventral ramus of fifth lumbar nerve
20 Lumbosacral trunk
21 Ventral ramus of first sacral nerve



تشريح يبين عضلات النصف الأيسر من الحوض والجزء العلوى للفخذ ، كما يرى من الإمام .

١ – بروز (طنف) العجز
٢ – القرص الغضروفى القطنى الخامس
٣ – العضلة الابسواسية العظيمة
٤ – العضلة الحرقفية
٥ – العرف الحرقفى
٦ – الشوكة الحرقفية الأمامية العليا
٧ – العضلة الموترة لطبقة اللفائف المتسعة (العريضة) للفخذ
٨ – العضلة المتسعة الوحشية
٩ – العضلة المستقيمة الفخذية
١٠ – العضلة الخياطية
١١ – العضلة المقربة الطويلة
١٢ – العضلة الرقيقة
١٣ – العضلة المقربة القصيرة
١٤ – العضلة المشطية (العانية)
١٥ – الدرنة العانية (درنة العانة)
١٦ – الرباط الأربى
١٧ – العضلة العصعصية
١٨ – العضلة السادة الداخلية
١٩ – العضلة الكمثرانية (المخروطية)

Muscles of the left half of the pelvis and upper thigh, from the front

1 Promontory of sacrum
2 Fifth lumbar intervertebral disc
3 Psoas major
4 Iliacus
5 Iliac crest
6 Anterior superior iliac spine
7 Tensor fasciae latae
8 Vastus lateralis
9 Rectus femoris
10 Sartorius
11 Adductor longus
12 Gracilis
13 Adductor brevis
14 Pectineus
15 Pubic tubercle
16 Inguinal ligament
17 Coccygeus
18 Obturator internus
19 Piriformis

تشريح يبين عضلات النصف الأيسر من الحوض ، كما ترى من الجهة اليمنى .

١ – عظم العصعص
٢ – العضلة العصعصية
٣ – العضلة الكمثرانية (المخروطية)
٤ – القناة العجزية
٥ – بروز (طنف) العجز
٦ – العضلة الابسواسية العظيمة
٧ – العضلة الحرقفية
٨ – الشوكة الحرقفية الأمامية العليا
٩ – الرباط الأربى
١٠ – الرباط الجوبى
١١ – الارتفاق العانى
١٢ – العضلة المقربة الطويلة
١٣ – العضلة الرقيقة
١٤ – العضلة المقربة العظيمة
١٥ – العضلة الالية (الالوية) العظيمة
١٦ – الرباط العجزى الحدبى
١٧ – العضلة السادة الداخلية
١٨ – العضلة الرافعة للشرج (مقطوعة)

Muscles of the left half of the pelvis, from the right

1 Coccyx
2 Coccygeus
3 Piriformis
4 Sacral canal
5 Promontory of sacrum
6 Psoas major
7 Iliacus
8 Anterior superior iliac spine
9 Inguinal ligament
10 Lacunar ligament
11 Pubic symphysis
12 Adductor longus
13 Gracilis
14 Adductor magnus
15 Gluteus maximus
16 Sacrotuberous ligament
17 Obturator internus
18 Levator ani (cut edge)



أ – تشريح سطحي للمنطقة الأربية اليمنى في الذكر .

١ – صفاق العضلة المنحرفة الظاهرية
٢ – الرباط الأربي
٣ – طبقة اللفائف العريضة (المتسعة) الفخذية
٤ – الحافة العليا للفتحة الصافنية
٥ – طبقة اللفائف الغائرة
٦ – الوريد الصافن العظيم وروافده
٧ – الحافة العليا للفتحة (الحلقة) الأربية السطحية
٨ – الحبل المنوى
٩ – العصب الحرقفى الأربى

● يتكون الحبل المنوى من المكونات الآتية : القناة الناقلة للمنى ، بقايا الجزء المسدود من الغمد المهبلى البريتونى ، وثلاثة شرايين (الشريان الخصوى ، شريان العضلة المشمرية « معلقة الخصية » وشريان القناة الناقلة للمنى) ، الضفيرة الوريدية السلوكية والفرع التاسلى للعصب التناسلى الفخذى والأعصاب السمبتاوية (حول الشرايين) التى تنشأ من الضفائر العصبية الخصوية والحوضية وكذلك الأوعية الليمفاوية للخصية .

● تتكون أغطية الحبل المنوى من الطبقات الآتية : طبقة اللفائف المنوية الداخلية (أمتداد لطبقة اللفائف المستعرضة) عند الفتحة (الحلقة) الأربية الغائرة ، طبقة اللفائف « المشمرية » معلقة الخصية (من العضلات المنحرفة الداخلية البطنية والعضلة المستعرضة البطنية) ، طبقة اللفائف المنوية الظاهرية (من العضلة المنحرفة البطنية الظاهرية عند الفتحة « الحلقة » الأربية السطحية) .



A

A Right inguinal region, in the male. Superficial dissection
1 External oblique aponeurosis
2 Inguinal ligament
3 Fascia lata
4 Upper margin of saphenous opening
5 Cribriform fascia
6 Great saphenous vein and tributaries
7 Upper margin of superficial inguinal ring
8 Spermatic cord
9 Ilio-inguinal nerve



B

ب – تشريح يبين القناة الأربية اليمنى في الذكر.

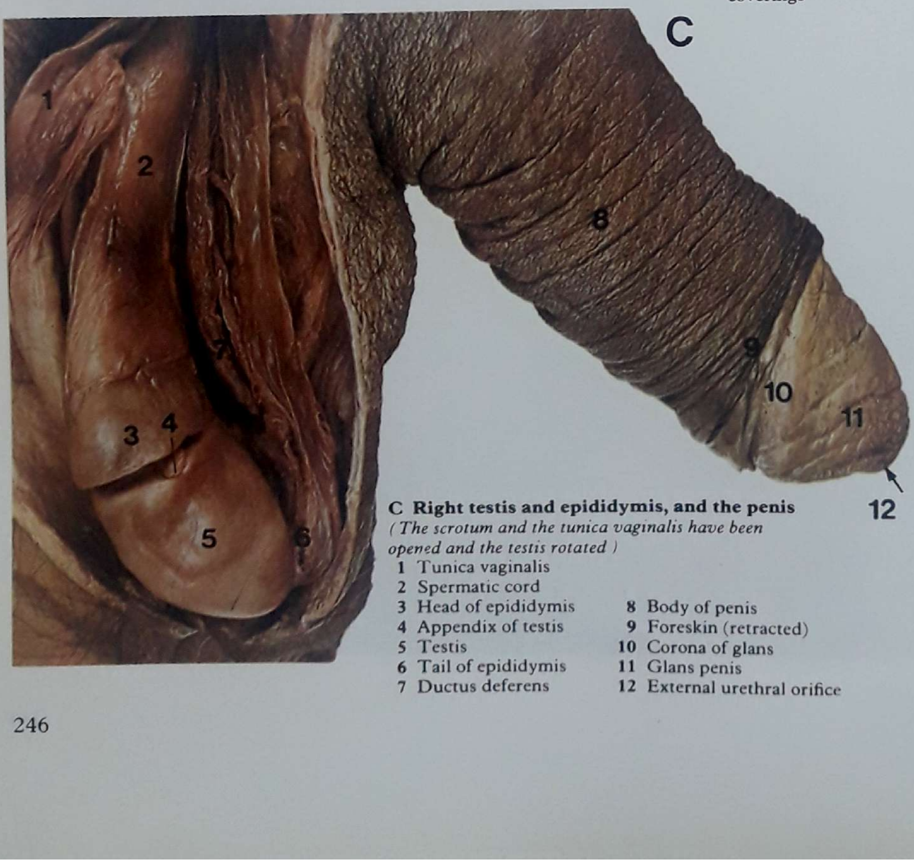
(يلاحظ أن صفاق العضلة المنحرفة البطنية الظاهرية قد قطع وأزيح).

١ – صفاق العضلة المنحرفة البطنية الظاهرية
٢ – الرباط الأربى
٣ – العصب الحرقفى الأربى
٤ – العضلة المنحرفة البطنية الداخلية
٥ – الألياف السفلى للعضلة المنحرفة البطنية الداخلية
٦ – الحبل المنوى مغطى بطبقة اللفائف المنوية الداخلية واللفائف المشمرية معلقة للخصية
٧ – الوتر المشترك
٨ – غمد العضلة المستقيمة البطنية
٩ – الحبل المنوى محاطا بأغطيته الثلاثة

● تشترك الألياف السفلى لكل من العضلة المنحرفة البطنية الداخلية . العضلة المستعرضة البطنية فى تكوين الوتر المشترك الذى يمر أعلا الحبل المنوى مكونا سقف القناة الأربية .

● تحتوى القناة الأربية فى الذكر على كل من الحبل المنوى والعصب الحرقفى الأربى .

B Right inguinal canal, in the male
(The external oblique aponeurosis has been incised and reflected)
1 External oblique aponeurosis
2 Inguinal ligament
3 Ilio-inguinal nerve
4 Internal oblique
5 Lowest fibres of internal oblique
6 Spermatic cord covered by internal spermatic and cremasteric fasciae
7 Conjoint tendon
8 Rectus sheath
9 Spermatic cord in its three coverings



C

C Right testis and epididymis, and the penis
(The scrotum and the tunica vaginalis have been opened and the testis rotated)
1 Tunica vaginalis
2 Spermatic cord
3 Head of epididymis
4 Appendix of testis
5 Testis
6 Tail of epididymis
7 Ductus deferens
8 Body of penis
9 Foreskin (retracted)
10 Corona of glans
11 Glans penis
12 External urethral orifice

جـ – تشريح يبين الخصية اليمنى . البربخ والقضيب .

(يلاحظ أن كيس الصفن والغلاف المهبلى المحيط بالخصية قد فتحا وأن الخصية قد أديرت إلى الوحشية قليلا – أنظر الملحوظة المدونة بعد)

١ – الغلاف المهبلى للخصية
٢ – الحبل المنوى
٣ – رأس البربخ
٤ – زائدة الخصية
٥ – الخصية
٦ – ذيل البربخ
٧ – القناة الناقلة للمنى
٨ – جسم القضيب
٩ – غلفة القضيب مرفوعة إلى أعلا
١٠ – تاج حشفة القضيب
١١ – حشفة القضيب
١٢ – الفتحة الظاهرية لقناة مجرى البول

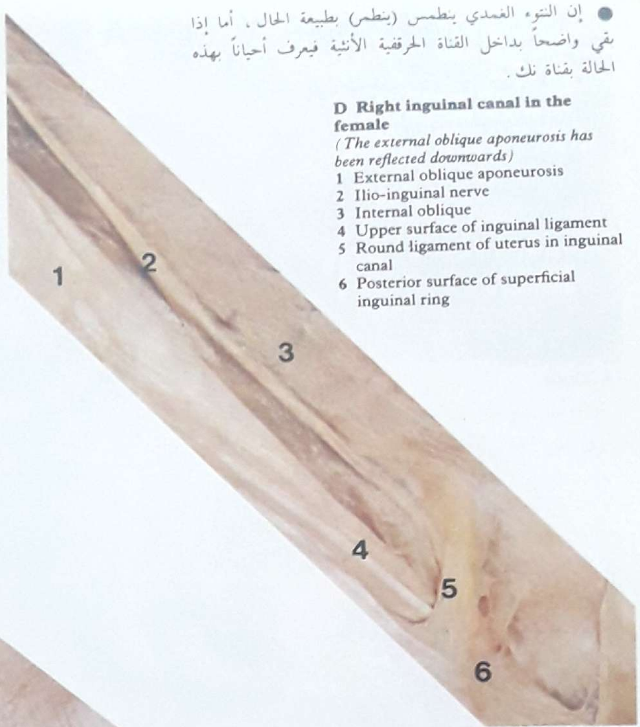
● يكون البربخ فى الوضع الطبيعى ملتصقا بالجزء الخلفى الوحشى للخصية . ولكن يلاحظ أن الخصية قد أديرت إلى الوحشية قليلا حتى يمكن رؤية القناة الناقلة للمنى التى تمثل الأمتداد العلوى لذيل البربخ .

● إن النتوء الغمدي ينطمس (ينطمر) بطبيعة الحال، أما إذا بقي واضحاً بداخل القناة الحرقفية الأنثية فيعرف أحياناً بهذه الحالة بقناة نك.

D Right inguinal canal in the female
(The external oblique aponeurosis has been reflected downwards)
1 External oblique aponeurosis
2 Ilio-inguinal nerve
3 Internal oblique
4 Upper surface of inguinal ligament
5 Round ligament of uterus in inguinal canal
6 Posterior surface of superficial inguinal ring

د – تشريح للقناة الأربية فى الأنثى.
(يلاحظ أن صفاق العضلة المنحرفة الظاهرية قد قطع وابعد إلى أسفل)
١ – صفاق العضلة المنحرفة الظاهرية
٢ – العصب الحرقى – الأربى
٣ – العضلة المنحرفة الداخلية
٤ – السطح العلوى للرباط الأربى
٥ – الرباط المستدير (المبروم) للرحم بداخل القناة الأربية
٦ – السطح الخلفى للفتحة (الحلقة) الأربية السطحية
● تحتوى القناة الأربية فى الأنثى (وتعرف أحيانا بقناة نوك) على كل من الرباط المستدير (المبروم) للرحم والعصب الحرقفى الأربى .

D



E Right inguinal region in the female. Superficial dissection
1 Anterior superior iliac spine
2 External oblique aponeurosis
3 Cut edge of rectus sheath
4 Rectus abdominis
5 Superficial epigastric vein
6 Superficial inguinal ring
7 Round ligament of uterus
8 Mons pubis
9 Gracilis
10 Adductor longus
11 Pectineus
12 Great saphenous vein
13 Superficial external pudendal vessels
14 Fascia lata
15 Accessory saphenous vein
16 Lower edge of saphenous opening
17 Position of femoral canal
18 Femoral vein
19 Inguinal ligament
20 Femoral artery
21 Femoral nerve
22 Medial } cutaneous nerve of thigh
23 Intermediate } cutaneous nerve of thigh
24 Sartorius
25 Superficial circumflex iliac vessels
26 Fascia lata overlying tensor fasciae latae

هـ – تشريح سطحى للمنطقة الأربية اليمنى فى الأنثى.
١ – الشوكة الحرقفية الأمامية العليا
٢ – صفاق العضلة المنحرفة البطنية الظاهرية
٣ – حافة عهد العضلة المستقيمة البطنية (مقطوعة)
٤ – العضلة المستقيمة البطنية
٥ – الوريد الشراسيفى السطحى
٦ – الفتحة (الحلقة) الأربية السطحية
٧ – الرباط المستدير (المبروم) للرحم
٨ – قبة الفرج (جبل الزهرة)
٩ – العضلة الرقيقة
١٠ – العضلة المقربة الطويلة
١١ – العضلة العانية (المشطية)
١٢ – الوريد الصافن العظيم
١٣ – الأوعية الحيائية الظاهرية السطحية
١٤ – طبقة اللفائف العريضة (المتسعة) للفخذ
١٥ – الوريد الصافن المساعد
١٦ – الحافة السفلى للفتحة الصافنية (فتحة الوريد الصافن)
١٧ – مكان القناة الفخذية (قناة الفخذ)
١٨ – الوريد الفخذى
١٩ – الرباط الأربى
٢٠ – الشريان الفخذى
٢١ – العصب الفخذى
٢٢ – العصب الأنسى الجلدى للفخذ
٢٣ – العصب الأوسط الجلدى للفخذ
٢٤ – العضلة الخياطية
٢٥ – الأوعية المنعكفة السطحية حول الحرقفة
٢٦ – طبقة اللفائف العريضة (المتسعة) الفخذية مغطية للعضلة الموترة للفائف العريضة (المتسعة) للفخذ

E



● يلاحظ أن جزءا من طبقة اللفائف العريضة الفخذية المغطية لكل من العضلة الخياطية والجزء العلوى من العصب الفخذى والأوعية الفخذية قد أزيل معه طبقة اللفائف المحيطة بالجزء العلوى من الفتحة الصافنية (التى يمر بها الوريد الصافن العظيم وبعض الأوعية الدموية الصغيرة) . كذلك يلاحظ أن الجزء العلوى لطبقة اللفائف العريضة الفخذية يتصل بالرباط الأربى والفرع العلوى لعظم العانة .

A Right half of a midline sagittal section through the pelvis in the male
(The section has passed through part of the left side of the scrotum and testis)

1 Rectus abdominis
2 Extraperitoneal fat
3 Sigmoid colon
4 Promontory of sacrum
5 Rectum
6 Coccyx
7 Anococcygeal body
8 External anal sphincter
9 Anal canal with anal columns of mucous membrane
10 Perineal body
11 Ductus deferens
12 Epididymis
13 Testis



14 Spongy part of urethra and corpus spongiosum
15 Corpus cavernosum
16 Bulbospongiosus
17 Perineal membrane
18 Sphincter urethrae
19 Membranous part of urethra
20 Pubic symphysis
21 Prostate gland
22 Prostatic part of urethra
23 Seminal colliculus
24 Bristle in ejaculatory duct
25 Internal urethral orifice
26 Bladder
27 Bristle passing up into right ureteral orifice
28 Rectovesical pouch

• تتجمع مكونات الحبل المنوى عند الفتحة (الحلقة) الأربية العائرة التى توجد بطبقة اللفائف المستعرضة إلى الجهة الوحشية من الأوعية الشراسيفية السفلى . وعند هذه الفتحة تنعكس القناة الناقلة للمنى إلى الأنسية حول الجهة الوحشية للأوعية الشراسيفية السفلى .

• يقع « المثلث الأربى » أعلا الرباط حيث نجده من الجهة الوحشية الأوعية الشراسيفية السفلى ومن الجهة الأنسية الحرف الوحشى للعضلة المستقيمة البطنية . يلاحظ أنه عند حدوث فتق أربى مباشر فانه يمر بهذا المثلث إلى الأنسية من الأوعية الشراسيفية السفلى .

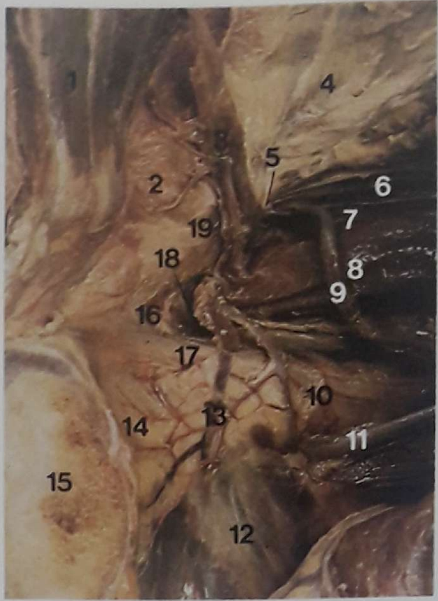
• عند حدوث فتق أربى غير مباشر . فانه يمر بداخل الفتحة الأربية الغائرة إلى الوحشية من الأوعية الشراسيفية السفلى .

• يمر الفتق الفخذى بداخل الفتحة الفخذية إلى داخل القناة الفخذية (قناة الفخذ) نجد الفتحة الفخذية من الجهة الأنسية الرباط الجوبى ومن الجهة الوحشية الوريد الفخذى (يسمى الوريد الحرقفى الظاهرى بالوريد الفخذى عند مروره تحت الرباط الأربى) .

أ – تشريح يبين النصف الايمن لقطاع طولى أوسط فى حوض الذكر .

(يلاحظ أن القطاع يمر بالجزء الأيسر من كيس الصفن والخصية اليسرى)

١ – العضلة المستقيمة البطنية
٢ – النسيج الدهنى خلف غشاء البريتون
٣ – القولون السينى (الحوضى)
٤ – بروز (طنف) العجز
٥ – المستقيم
٦ – عظم العصعص
٧ – الجسم الشرجى العصعصى
٨ – العضلة الظاهرية العاصرة للشرج
٩ – القناة الشرجية والاعمدة الشرجية بالغشاء المخاطى
١٠ – الجسم العجانى (العضرط)
١١ – القناة الناقلة للمنى
١٢ – قناة البربخ (البربخ)
١٣ – الخصية
١٤ – الجزء الاسفنجى من قناة مجرى البول والجسم الاسفنجى للقضيب
١٥ – الجسم الكهفى للقضيب
١٦ – العضلة البصلية الاسفنجية
١٧ – الغشاء العجانى
١٨ – العضلة العاصرة لقناة مجرى البول
١٩ – الجزء الغشائى من قناة مجرى البول
٢٠ – الارتفاق العانى
٢١ – غدة البروستاتا
٢٢ – الجزء البروستاتى من قناة مجرى البول
٢٣ – التليل المنوى
٢٤ – ابرة بالقناة القاذفة
٢٥ – الفتحة الداخلية لقناة مجرى البول
٢٦ – المثانة البولية
٢٧ – ابرة بفتحة الحالب الايمن
٢٨ – الجيب البريتونى المستقيمى المثانى



B

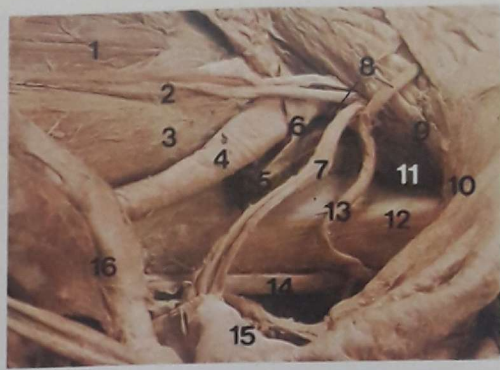
ب – تشريح يبين الفتحة (الحلقة) الأربية اليمنى الغائرة وكذلك المثلث الأربى فى الذكر .

(وذلك بعد إزالة غشاء البريتون لمشاهدة النصف الأيمن من الحوض من الجهة اليسرى)

١ – العضلة المستقيمة البطنية
٢ – الوتر المشترك (المزدوج)
٣ – الأوعية الشراسيفية السفلى
٤ – طبقة اللفائف المستعرضة مغطية العضلة المستعرضة البطنية
٥ – الفتحة (الحلقة) الأربية الغائرة
٦ – الأوعية الخصوية
٧ – الشريان الحرقفى الظاهرى
٨ – الوريد الحرقفى الظاهرى
٩ – القناة الناقلة للمنى
١٠ – الفرع العلوى لعظم العانة
١١ – العصب الساد
١٢ – منشأ العضلة الرافعة للشرج من طبقة اللفائف المغطية للعضلة الساده الداخلية
١٣ – الفروع العانية للأوعية الشراسيفية السفلى
١٤ – جسم عظم العانة
١٥ – الارتفاق العانى
١٦ – الرباط الجوبى
١٧ – الرباط المشطى (العانى)
١٨ – الفتحة (الحلقة) الفخذية
١٩ – الرباط الأربى

B Right deep inguinal ring and inguinal triangle, in the male
(As seen when looking into the right half of the pelvis from the left, with the peritoneum removed)

1 Rectus abdominis
2 Conjoint tendon
3 Inferior epigastric vessels
4 Transversalis fascia overlying trans versus abdominis
5 Deep inguinal ring
6 Testicular vessels
7 External iliac artery
8 External iliac vein
9 Ductus deferens
10 Superior ramus of pubis
11 Obturator nerve
12 Origin of levator ani from fascia overlying obturator internus
13 Pubic branches of inferior epigastric vessels
14 Body of pubis
15 Pubic symphysis
16 Lacunar ligament
17 Pectineal ligament
18 Femoral ring
19 Inguinal ligament



C

جـ – تشريح يبين شرياناً ساداً شاذاً أيسر فى الذكر كما يرى من الجهة اليمنى .

١ – العضلة الحرقفية
٢ – الأوعية الخصوية
٣ – العضلة الابسواسية العظيمة
٤ – الشريان الحرقفى الظاهرى
٥ – الوريد الحرقفى الظاهرى (مقطوع)
٦ – الوريد المنعكف الغائر حول الحرقفة
٧ – القناة الناقلة للمنى
٨ – الشريان الشراسيفى السفلى
٩ – الرباط الأربى
١٠ – الرباط الجوبى
١١ – الفتحة (الحلقة) الفخذية
١٢ – الفرع العلوى لعظم العانة
١٣ – الشريان الساد الشاذ
١٤ – العصب الساد
١٥ – المثانة البولية
١٦ – الشريان والوريد الحرقفى المشترك الأيمن

• قد يكبر أحد الفروع العانية المتفممة بين الشريان الساد والشريان الشراسيفى السفلى ويكون مايعرف « بالشريان الساد الشاذ » فى مثل هذه الحالات قد يكون الشريان الساد الطبيعى (الذى ينشأ من الشريان الحرقفى الداخلى) غير موجود .

• يمر الشريان الساد الشاذ عادة على الحافة الوحشية للفتحة (الحلقة) الفخذية ونادرا مايكون على حافتها الأنسية (على الحافة الوحشية للرباط الجوبى) حيث يكون معرضا للإصابة عند قطع الرباط الجوبى عند توسيع الفتحة (الحلقة) الفخذية أثناء عملية إرجاع الفتق الفخذى .

C Left abnormal obturator artery, in the male, from the right

1 Iliacus
2 Testicular vessels
3 Psoas major
4 External iliac artery
5 External iliac vein (cut end)
6 Deep circumflex iliac vein
7 Ductus deferens
8 Inferior epigastric artery
9 Inguinal ligament
10 Lacunar ligament
11 Femoral ring
12 Superior ramus of pubis and pectineal ligament
13 Abnormal obturator artery
14 Obturator nerve
15 Bladder
16 Right common iliac artery and vein



تشريح بين المنطقة الأربية اليمنى والحوض فى الذكر . كما يرى من أعلا .

(يلاحظ أن معظم المثانة البولية فيما عدا المثلث المثانى وكذلك أوردة الحوض قد أزيلت جميعها)

١ – صفاق العضلة المنحرفة البطنية الظاهرية
٢ – العضلة المنحرفة البطنية الداخلية
٣ – العضلة الحرقفية
٤ – العصب الفخذى
٥ – العضلة الابسواسية العظيمة
٦ – الفرع الفخذى } للعصب التناسلى الفخذى
٧ – الفرع التناسلى
٨ – الشريان الحرقفى الظاهرى
٩ – الحالب
١٠ – الشريان الحرقفى المشترك
١١ – الشريان الحرقفى الداخلى
١٢ – القرص الغضروفى القطنى الخامس
١٣ – القولون السينى (مقطوع عند نهايته السفلى)
١٤ – المستقيم
١٥ – القناة الناقلة للمنى
١٦ – الحويصلة المنوية
١٧ – غدة البروستاتا
١٨ – المثلث المثانى
١٩ – الفتحة الداخلية لقناة مجرى البول
٢٠ – فتحة الحالب
٢١ – الشريان العلوى للمثانة
٢٢ – الشريان السفلى للمثانة
٢٣ – الشريان الساد
٢٤ – العصب الساد
٢٥ – الحبل المنوى
٢٦ – الشريان الشراسيفى السفلى
٢٧ – الوريد الغائر بظهر القضيب
٢٨ – شريان ظهر القضيب
٢٩ – عصب ظهر القضيب
٣٠ – العضلة المقربة الطويلة
٣١ – العضلة العانية (المشطية)
٣٢ – الشريان الحيائى الظاهرى الغائر
٣٣ – الوريد الفخذى
٣٤ – الوريد الصافن العظيم
٣٥ – الوريد المنعكف السطحى حول الحرقفة
٣٦ – الشريان الفخذى

Right inguinal region and pelvis in the male, from above

(Most of the urinary bladder, except for part of the trigone, and pelvic veins have been removed)

1 External oblique aponeurosis
2 Internal oblique
3 Iliacus
4 Femoral nerve
5 Psoas major
6 Femoral } branch of genito-femoral nerve
7 Genital
8 External iliac artery
9 Ureter
10 Common iliac artery
11 Internal iliac artery
12 Fifth lumbar intervertebral disc
13 Sigmoid colon (cut lower end)
14 Rectum
15 Ductus deferens
16 Seminal vesicle
17 Prostate
18 Trigone of bladder
19 Internal urethral orifice
20 Ureteral orifice
21 Superior vesical artery
22 Inferior vesical artery
23 Obturator artery
24 Obturator nerve
25 Spermatic cord
26 Inferior epigastric artery
27 Deep dorsal vein } of penis
28 Dorsal artery
29 Dorsal nerve
30 Adductor longus
31 Pectineus
32 Deep external pudendal artery
33 Femoral vein
34 Great saphenous vein
35 Superficial circumflex iliac vein
36 Femoral artery



The urinary bladder and prostate gland, from behind
(The bladder has been distended and the left half of the prostate removed)

1 Ureter
2 Seminal vesicle
3 Ductus deferens
4 Left ejaculatory duct
5 Base of bladder
6 Posterior surface of prostate

تشريح يبين المثانة البولية وغدة البروستاتا . كما ترى من الخلف .
(يلاحظ أن المثانة البولية ممتلئة وأن الجزء الأيسر من غدة البروستاتا قد أزيل)

١ – الحالب
٢ – الحويصلة المنوية
٣ – القناة الناقلة للمنى
٤ – القناة القاذفة اليسرى
٥ – قاعدة المثانة
٦ – السطح الخلفى لغدة البروستاتا

- تتكون قاعدة المثانة من سطحها الخلفى .
- تتكون قاعدة غدة البروستاتا من سطحها العلوى وهى ملتصقة بعنق المثانة وتمر بها قناة مجرى البول .
- تعبر القناة الناقلة للمنى الحالب من الجهة الوحشية إلى الجهة الأنسية إلى السطح منه (فى حوض الذكر) أما فى حوض الأنثى فإنه الشريان الرحمى وهو الذى يعبر الحالب .



تشريح يبين الجهة اليمنى للحوض فى الذكر ، كما يرى من الجهة اليسرى وأعلا .
(يلاحظ أن معظم المثانة البولية قد أزيل وكذلك أوردة الحوض)

١ – صفاق العضلة المنحرفة الظاهرية
٢ – العضلة المنحرفة الداخلية
٣ – العضلة المستعرضة البطنية
٤ – الحبل المنوى
٥ – القناة الناقلة للمنى
٦ – العضلة الابسواسية العظيمة
٧ – الوريد الحرقفى الظاهرى (مقطوع الحافة)
٨ – الشريان الحرقفى الظاهرى
٩ – الفرع التناسلى } للعصب التناسلى الفخذى
١٠ – الفرع الفخذى }
١١ – العصب الفخذى
١٢ – العضلة الابسواسية الصغيرة
١٣ – الحالب
١٤ – الشريان الحرقفى المشترك
١٥ – الشريان الحرقفى الداخلى
١٦ – القرص الغضروفى القطنى الخامس
١٧ – الفرع الأمامى للعصب العجزى الأول والشريان العجزى الوحشى
١٨ – النهاية السفلى للقولون السينى (الحوض)
١٩ – المستقيم
٢٠ – الحويصلة المنوية
٢١ – المثلث المثانى
٢٢ – الفتحة الداخلية لقناة مجرى البول
٢٣ – فتحة الحالب
٢٤ – العضلة السادة الداخلية
٢٥ – الشريان الساد
٢٦ – الفرع العانى للشريان الساد
٢٧ – العصب الساد
٢٨ – الشريان المثانى السفلى
٢٩ – الشريان المثانى العلوى
٣٠ – الجذع الأمامى للشريان الحرقفى الداخلى

Right side of the pelvis in the male, from the left and above
(Most of the urinary bladder and all pelvic veins have been removed)

1 External oblique aponeurosis
2 Internal oblique
3 Transversus abdominis
4 Spermatic cord
5 Ductus deferens
6 Psoas major
7 External iliac vein (cut edge)
8 External iliac artery
9 Genital branch } of genitofemoral nerve
10 Femoral branch }
11 Femoral nerve
12 Psoas minor
13 Ureter
14 Common iliac artery
15 Internal iliac artery
16 Fifth lumbar intervertebral disc
17 Ventral ramus of first sacral nerve and lateral sacral artery
18 Sigmoid colon (cut lower end)
19 Rectum
20 Seminal vesicle
21 Trigone of bladder
22 Internal urethral orifice
23 Ureteral orifice
24 Obturator internus
25 Obturator artery
26 Pubic branch of obturator artery
27 Obturator nerve
28 Inferior vesical artery
29 Superior vesical artery
30 Anterior trunk of internal iliac artery

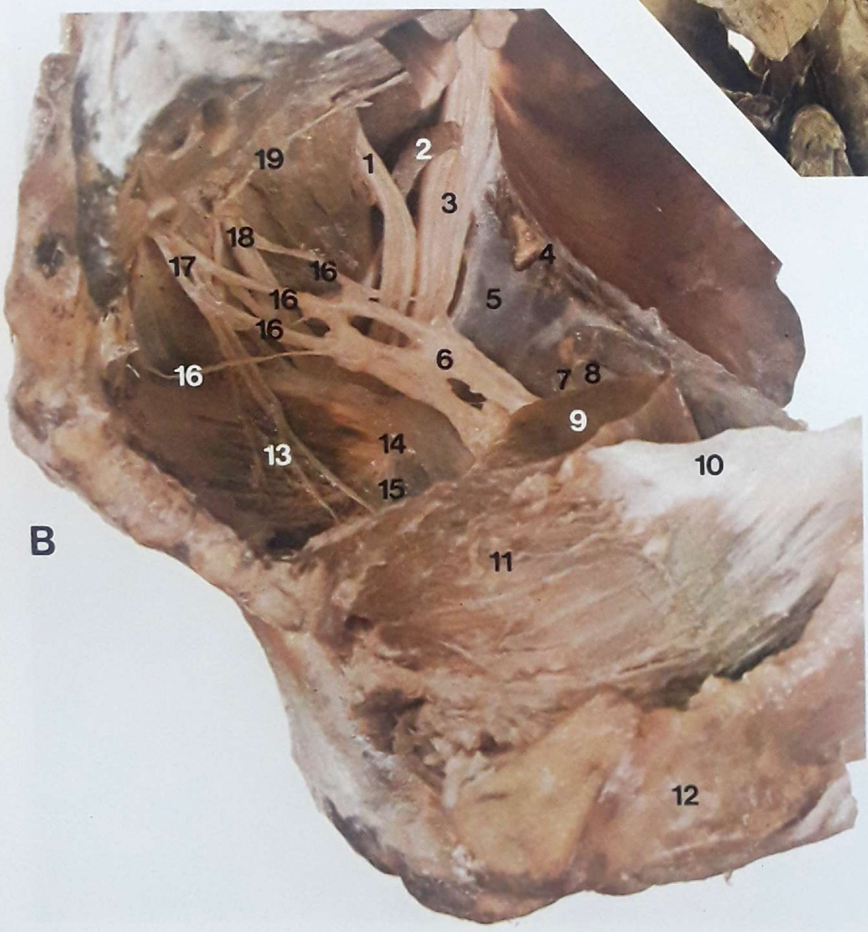
- يلاحظ أن الشريان الالى العلوى مختف خلف الشريان الحرقفى الداخلى أعلا العصب العجزى الأول مباشرة .

أ – تشريح يبين الشرايين الحرقفية على الجهة اليسرى من تجويف الحوض .

١ – المفصل العجزى العصعصى
٢ – العضلة العصعصية والرباط العجزى الشوكى
٣ – اتحاد الفروع الأمامية للعصبين العجزيين الثانى والثالث
٤ – العضلة الكمثرانية (المخروطية)
٥ – الشريان الالى (الاليوى) السفلى
٦ – الفرع الأمامى للعصب العجزى الأول
٧ – شريان عجزى وحشى
٨ – الشريان الالى (الاليوى) العلوى مخترقا الجذع القطنى العجزى
٩ – الجذع الخلفى للشريان الحرقفى الداخلى
١٠ – بروز (طنف) العجز
١١ – الشريان الحرقفى الداخلى
١٢ – الجذع الأمامى للشريان الحرقفى الداخلى
١٣ – الشريان الحيائى الداخلى
١٤ – العصب والشريان الساد
١٥ – الشريان الحرقفى الظاهرى
١٦ – الشريان الشراسيفى السفلى
١٧ – الرباط الأربى
١٨ – الرباط الجوبى
١٩ – الارتفاق العانى
٢٠ – العضلة السادة الداخلية
٢١ – الحدبة الوركية

● الشريان الحيائى الداخلى والشريان الالى السفلى هما الفرعان الانتهائيان للجذع الأمامي للشريان الحرقفى الداخلى يقع الشريان الالى السفلى خلف الشريان الحيائى الداخلى . ثم يتجه إلى المنطقة الالية (الردفية) أسفل العضلة الكمثرانية .





ب – تشريح يبين الضفيرة الخثلى السفلى اليسرى كما ترى من الجهة اليمنى .
(يلاحظ أن معظم الجدار الأيمن للحوض قد أزيل فيما عدا الجزء الأمامى من العضلة الرافعة للشرج)

١ – الفرع الأمامى للعصب العجزى الأول
٢ – الشريان الالى (الاليوى) العلوى
٣ – الجذع القطنى العجزى
٤ – الخط المقوس
٥ – طبقة اللفائف المغطية للعضلة السادة الداخلية
٦ – الضفيرة الخثلى السفلى اليسرى
٧ – الحويصلة المنوية اليسرى
٨ – القناة الناقلة للمنى اليسرى
٩ – المستقيم
١٠ – السطح الوحشى لطبقة اللفائف المغطية للعضلة السادة الداخلية
١١ – العضلة اليمنى الرافعة للشرج والحفرة الوركية المستقيمة
١٢ – الفرع الوركى العانى الأيمن
١٣ – العضلة العصعصية اليسرى والأعصاب المغذية للعضلة الرافعة للشرج
١٤ – الشوكة الوركية
١٥ – العضلة اليسرى الرافعة للشرج
١٦ – الأعصاب الحشائية الحوضية (الأعصاب الشبقية)
١٧ – الفرع الأمامى للعصب العجزى الثالث
١٨ – الفرع الأمامى للعصب العجزى الثانى
١٩ – جزء من الجذع السمبثاوى الأيسر

● يلاحظ أن الأعصاب الحشائية الحوضية (الشبقية) لاتغذى أحشاء الحوض فقط بل بعض أعصاب الجهة اليسرى تمر على الجدار الخلفى للبطن تحت الغشاء البريتونى حيث تغذى الأنثناء القولونى الأيسر ، وكلا من القولون النازل والقولون الحوضى .

تشريح يبين الأربطة المختلفة على السطح الداخلى للنصف الأيسر للحوض .

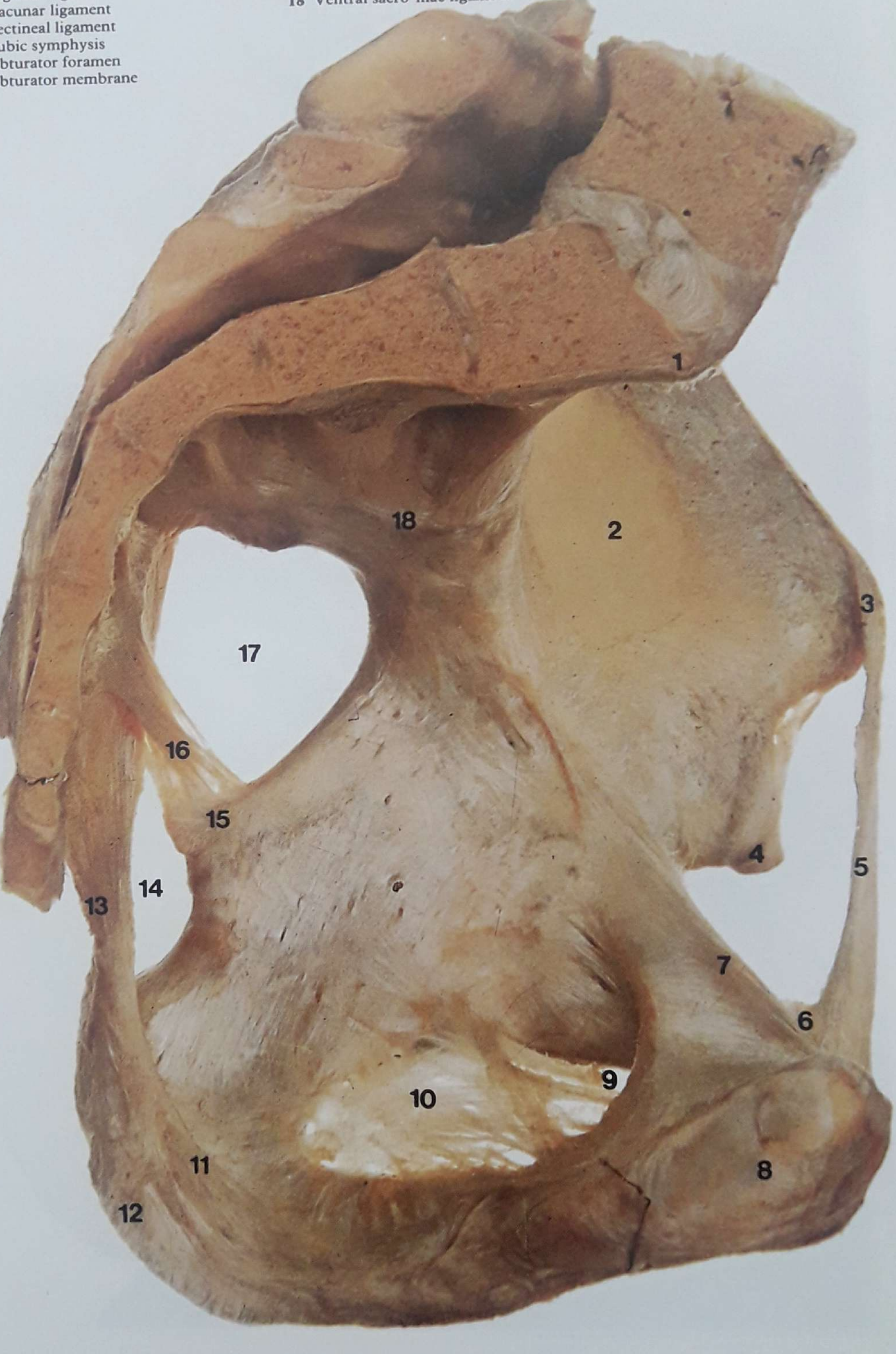
١ – بروز العجز (طنف العجز)
٢ – الحفرة الحرقفية
٣ – الشوكة الحرقفية الأمامية العليا
٤ – الشوكة الحرقفية الأمامية السفلى
٥ – الرباط الأربى
٦ – الرباط الجوبى
٧ – الرباط المشطى (العانى)
٨ – الارتفاق العانى
٩ – الثقب المسدود
١٠ – الغشاء الساد
١١ – الجزء المنجلى من الرباط العجزى الحدبى
١٢ – الحدبة الوركية
١٣ – الرباط الحدبى الوركى
١٤ – الثقب الوركى الصغير
١٥ – الشوكة الوركية (شوكة العظم الوركى)
١٦ – الرباط العجزى الشوكى
١٧ – الثقب الوركى العظيم
١٨ – المفصل العجزى الحرقفى الأمامى

● يشترك كل من الرباط العجزى الحدبى والرباط العجزى الشوكى فى تحويل كل من الثلمة الوركية الكبرى والصغرى إلى ثقب وركى كبير وآخر صغير على التوالى .

A Left side of the pelvic cavity. Iliac arteries
1 Sacrococcygeal joint
2 Coccygeus and sacrospinous ligament
3 Union of ventral rami of second and third sacral nerves
4 Piriformis
5 Inferior gluteal artery
6 Ventral ramus of first sacral nerve
7 Lateral sacral artery
8 Superior gluteal artery piercing lumbosacral trunk
9 Posterior trunk of internal iliac artery
10 Sacral promontory
11 Internal iliac artery
12 Anterior trunk of internal iliac artery
13 Internal pudendal artery
14 Obturator nerve and artery
15 External iliac artery
16 Inferior epigastric artery
17 Inguinal ligament
18 Lacunar ligament
19 Pubic symphysis
20 Obturator internus
21 Ischial tuberosity

B Left inferior hypogastric plexus, from the right
(After removal of most of the right pelvic wall, but the anterior part of the right levator ani muscle has been preserved)
1 Ventral ramus of first sacral nerve
2 Superior gluteal artery
3 Lumbosacral trunk
4 Arcuate line
5 Fascia overlying obturator internus
6 Left inferior hypogastric plexus
7 Left seminal vesicle
8 Left ductus deferens
9 Rectum
10 Lateral surface of fascia overlying right obturator internus
11 Right levator ani and ischiorectal fossa
12 Right ischiopubic ramus
13 Left coccygeus and nerves to levator ani
14 Ischial spine
15 Left levator ani
16 Pelvic splanchnic nerves (nervi erigentes)
17 Ventral ramus of third sacral nerve
18 Ventral ramus of second sacral nerve
19 Part of left sympathetic trunk

Left half of the pelvis, internal surface. Ligaments
1 Sacral promontory
2 Iliac fossa
3 Anterior superior iliac spine
4 Anterior inferior iliac spine and origin of straight head of rectus femoris
5 Inguinal ligament
6 Lacunar ligament
7 Pectineal ligament
8 Pubic symphysis
9 Obturator foramen
10 Obturator membrane
11 Falciform process of sacrotuberous ligament
12 Ischial tuberosity
13 Sacrotuberous ligament
14 Lesser sciatic foramen
15 Ischial spine
16 Sacrospinous ligament
17 Greater sciatic foramen
18 Ventral sacro-iliac ligament



Left half of a midline sagittal section through the pelvis in the female

(The right limb of the sigmoid mesocolon has been detached from the posterior pelvic wall. The lower end of the rectum is dilated, and the bladder, uterus and vagina are contracted)

1 Line of attachment of right limb of sigmoid mesocolon
2 Fifth lumbar intervertebral disc
3 Apex of sigmoid mesocolon
4 Ureter underlying peritoneum
5 Ovary
6 Uterine tube
7 Suspensory ligament of ovary containing ovarian vessels
8 Left limb of sigmoid mesocolon overlying external iliac vessels
9 Sigmoid colon (reflected to left and upwards)
10 Fundus } of uterus
11 Body } of uterus
12 Cervix } of uterus
13 Marker in internal os
14 Marker in external os
15 Vesico-uterine pouch
16 Bladder
17 Marker in left ureteral orifice
18 Internal urethral orifice
19 Urethra
20 External urethral orifice
21 Pubic symphysis
22 Rectus abdominis (turned forwards)
23 Fat of mons pubis
24 Labium minor
25 Labium major
26 Vestibule
27 Anterior wall } of vagina
28 Posterior wall } of vagina
29 Anterior fornix } of vagina
30 Posterior fornix } of vagina
31 Recto-uterine pouch (of Douglas)
32 Rectum
33 Perineal body
34 Anal canal
35 External anal sphincter



تشريح يبين النصف الأيسر لقطاع طولى أوسط بحوض الأنثى.

(يلاحظ أن الذراع الأيمن لمساريقا القولون السينى قد نزعت من على جدار الحوض الخلفى ويلاحظ كذلك أن الجزء السفلى للمستقيم متسع على حين أن كلا من المثانة البولية والرحم والمهبل منقبض)

١ – مكان أتصال الذراع الأيمن لمساريقا القولون الحوضى
٢ – القرص الغضروفى القطنى الخامس
٣ – قمة دخنون مساريقا القولون السينى (الحوض)
٤ – الحالب أسفل غشاء البريتون
٥ – المبيض
٦ – قناة الرحم (القناة الرحمية)
٧ – الرباط المعلق للمبيض وبه الأوعية المبيضية
٨ – الذراع الأيسر لمساريقا القولون السينى مرتكزا على الأوعية الحرقفية الظاهرية
٩ – القولون السينى (الحوضى) مبعدا إلى أعلا والجهة اليسرى
١٠ – قاع } الرحم
١١ – جسم } الرحم
١٢ – عنق } الرحم
١٣ – مؤشر بداخل فتحة عنق الرحم الداخلية
١٤ – مؤشر بداخل فتحة الرحم الظاهرية
١٥ – الجيب البريتونى المثانى الرحمى
١٦ – المثانة البولية
١٧ – علامة بفتحة الحالب الأيسر
١٨ – الفتحة الداخلية لقناة مجرى البول
١٩ – قناة مجرى البول
٢٠ – الفتحة الظاهرية لقناة مجرى البول
٢١ – الارتفاق العانى
٢٢ – العضلة المستقيمة البطنية (مبعدة إلى الأمام)
٢٣ – النسيج الدهنى بقبوة الفرج (جبل الزهرة)
٢٤ – الشفر الصغير
٢٥ – الشفر الكبير (العظيم)
٢٦ – دهليز المهبل } للمهبل
٢٧ – الجدار الأمامى } للمهبل
٢٨ – الجدار الخلفى } للمهبل
٢٩ – القبوة الأمامية } للمهبل
٣٠ – القبوة الخلفية } للمهبل
٣١ – الجيب البريتونى المستقيمى – الرحمى (جيب دوجلاس)
٣٢ – المستقيم
٣٣ – الجسم العجانى (العضرط)
٣٤ – القناة الشرجية (قناة الشرج)
٣٥ – العضلة العاصرة للشرج الظاهرية

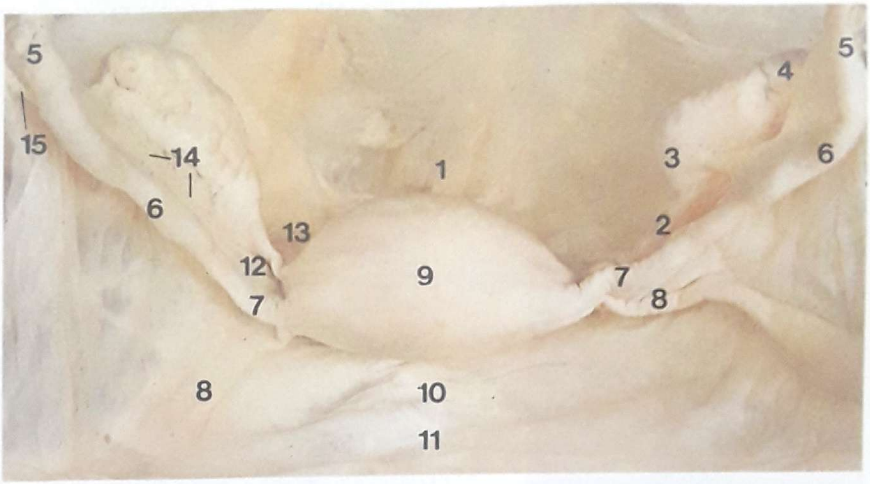
● يمر الحالب الأيسر خلف الغشاء البريتونى عند قمة مساريقا القولون السينى مباشرة وهذه الصفة تساعد فى الإرشاد إلى مكان الحالب أثناء العمليات.

● يغطى الجيب البريتونى المستقيمى الرحمى القبوة الخلفية للمهبل، وعلى العكس من ذلك فإن الجيب البريتونى الرحمى المثانى لايغطى القبوة الأمامية للمهبل.

أ – تشريح يبين الرحم والمبيضين كما يرى من أعلا والأمام .

١ – الجيب البريتونى المستقيمى – الرحمى (جيب دوجلاس)
٢ – رباط المبيض
٣ – النهاية الرحمية للمبيض
٤ – النهاية الأنبوبية للمبيض
٥ – قمع
٦ – أمبولة (انتفاخ) } القناة الرحمية
٧ – برزخ
٨ – الرباط المستدير (المبروم) للرحم
٩ – قاع الرحم
١٠ – الجيب البريتونى المثانى – الرحمى
١١ – غشاء البريتون المغطى للمثانة
١٢ – مساريقا القناة الرحمية
١٣ – السطح الخلفى للرباط العريض للرحم
١٤ – مساريقا المبيض
١٥ – الرباط المعلق للمبيض

● يرتكز المبيض على الجدار الوحشى للحوض أمام كل من الحالب والشريان الحرقفى الداخلى .



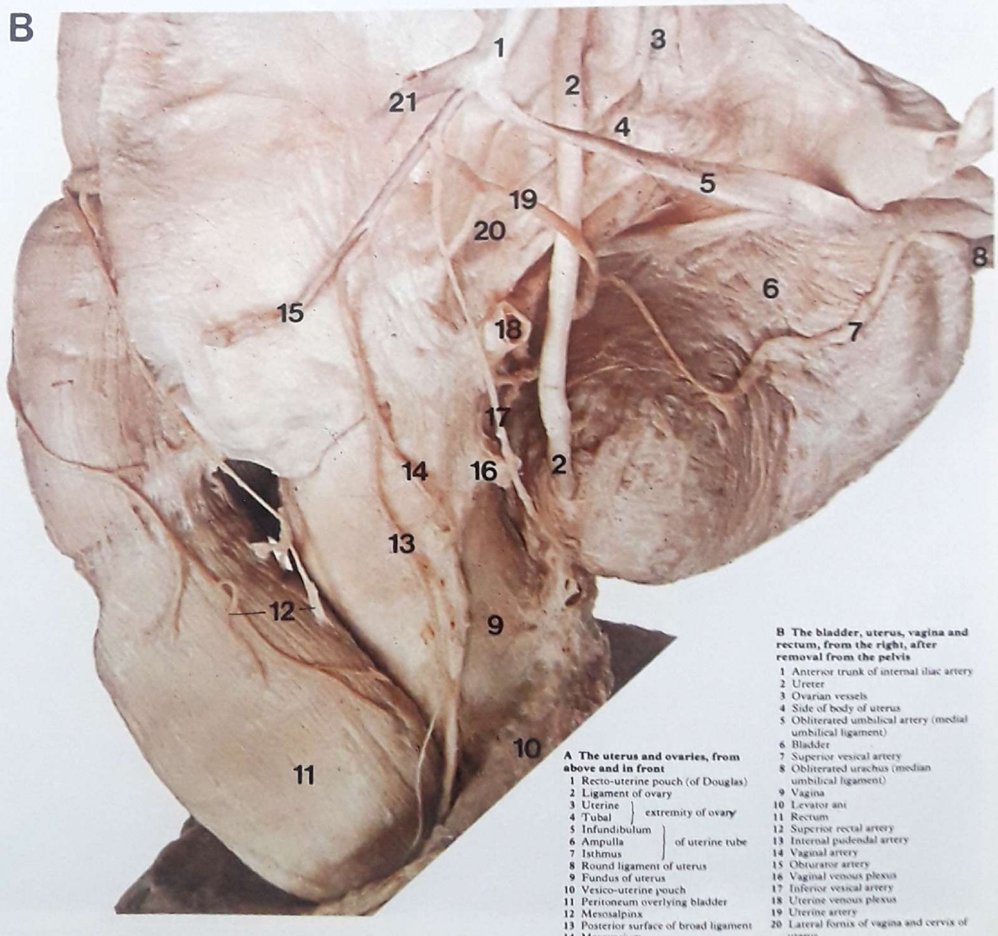
● هنالك أختلافات كثيرة فى منبت الفروع المختلفة للشريان الحرقفى الداخلى وعلى سبيل المثال فى هذه العينة ينبت الشريان المثانى العلوى كفرع من الشريان الرحمى ، وكذلك ينبت الشريان المهبلى كفرع من الشريان الحيائى الداخلى كما يوجد فرع مثانى سفلى مستقل وهذا غير طبيعى إذ أن الشريان المهبلى فى الأنثى يحل محل الشريان المثانى السفلى (يلاحظ أيضا عدم وجود شريان مستقيمى أوسط « كما هو عادة فى الأنثى » ولكن هذا الفرع موجود بالذكر لأنه يغذى أيضا غدة البروستاتا .

● تعتبر الأربطة المستعرضة لعنق (اربطة ماكنروت – الأربطة الأساسية للرحم) عوامل أساسية فى حفظ قبوة المهبل وعنق الرحم فى مكانها الطبيعى . تمتد هذه الأربطة من الجهة الوحشية لعنق الرحم وقبوة المهبل إلى الجدار الوحشى للحوض حيث تنتهى فى النسيج الليفى الرابط المحيط بفروع الشريان الحرقفى الداخلى . من الواضح أن هذه الأربطة قد أزيلت فى التشريح (ب) .

ب – تشريح يبين المثانة البولية . الرحم . المهبل . والمستقيم كما ترى من الجهة اليمنى . وذلك بعد إزالتها خارج الحوض

(أنظر الملحوظة المدونة بعد لتوضيح هذا المنظر)

١ – الجذع الأمامى للشريان الداخلى
٢ – الحالب
٣ – الأوعية المبيضية (أوعية المبيض)
٤ – جانب جسم الرحم
٥ – الجزء المسدود (المصمت) من الشريان السرى (الرباط السرى الأنسى)
٦ – المثانة البولية
٧ – الشريان المثانى العلوى
٨ – الجزء المسدود (المصمت) من غشاء ساق السحت (الغشاء المنبارى) مكونا الرباط السرى الأوسط
٩ – المهبل
١٠ – العضلة الرافعة للشرج
١١ – المستقيم
١٢ – الشريان المستقيمى العلوى (الشريان العلوى للمستقيم)
١٣ – الشريان الحيائى الداخلى
١٤ – الشريان المهبلى
١٥ – الشريان الساد
١٦ – الضفيرة الوريدية المهبلية
١٧ – الشريان المثانى السفلى
١٨ – الضفيرة الوريدية الرحمية
١٩ – الشريان الرحمى
٢٠ – القبوة الجانبية (الوحشية) للمهبل ، وعنق الرحم
٢١ – الشريان الالى (الالوى) السفلى



● عند إبعاد الأحشاء خارج الحوض فإن سطحها الوحشى يظهر بوضوح وسهولة ويلاحظ فى هذه العينة أن الغشاء البريتونى قد نزع عن الأحشاء وأن كلا من الشريان الساد والشريان الالى السفلى قد قطع وأن نهاياتهما المتقدمة قد أزيحت عن مسارها الطبيعى وذلك إنما يرجع لأن هذه الأحشاء قد نزعت من مكانها الطبيعى على الجدارين الوحشى والخلفى للحوض حيث تمر هذه الأوعية .

● يعبر الشريان الرحمى من الجهة الوحشية إلى الجهة الأنسية أعلا الحالب ثم يمر بداخل النسيج الليفى الرابط الموجود بين طبقتى الغشاء البريتونى الذى يعرف « بالرباط العريض للرحم » .

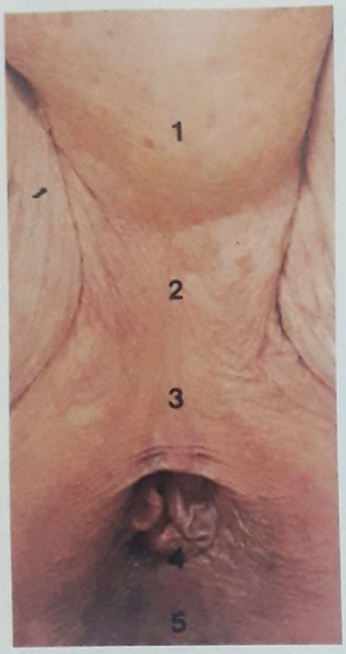
A The uterus and ovaries, from above and in front

1 Recto-uterine pouch (of Douglas)
2 Ligament of ovary
3 Uterine } extremity of ovary
4 Tubal }
5 Infundibulum } of uterine tube
6 Ampulla }
7 Isthmus }
8 Round ligament of uterus
9 Fundus of uterus
10 Vesico-uterine pouch
11 Peritoneum overlying bladder
12 Mesosalpinx
13 Posterior surface of broad ligament
14 Mesovarium
15 Suspensory ligament of ovary

B The bladder, uterus, vagina and rectum, from the right, after removal from the pelvis

1 Anterior trunk of internal iliac artery
2 Ureter
3 Ovarian vessels
4 Side of body of uterus
5 Obliterated umbilical artery (medial umbilical ligament)
6 Bladder
7 Superior vesical artery
8 Obliterated urachus (median umbilical ligament)
9 Vagina
10 Levator ani
11 Rectum
12 Superior rectal artery
13 Internal pudendal artery
14 Vaginal artery
15 Obturator artery
16 Vaginal venous plexus
17 Inferior vesical artery
18 Uterine venous plexus
19 Uterine artery
20 Lateral fornix of vagina and cervix of uterus
21 Inferior gluteal artery

A



A The perineum, in the male from below (with the scrotum pulled upwards)
1 Scrotum overlying left testis
2 Raphe overlying bulb of penis
3 Perineal body
4 Margin of anus
5 Anococcygeal body

C Root of the penis, from in front and below
1 Pubic tubercle
2 Pubic crest
3 Pubic symphysis
4 Suspensory ligament
5 Deep dorsal vein
6 Dorsal artery
7 Dorsal nerve
8 Corpus cavernosum
9 Corpus spongiosum
10 Urethra
11 Perineal membrane
12 Ischiopubic ramus
13 Obturator membrane

B Ischiorectal fossae and perineum in the male, from below
(On the right the perineal membrane and urogenital diaphragm have been removed)
1 Perineal branch of posterior cutaneous nerve of thigh
2 Adductor magnus
3 Gracilis
4 Adductor longus
5 Posterior scrotal vessels and nerves
6 Corpus cavernosum of penis
7 Corpus spongiosum of penis
8 Bulbospongiosus overlying bulb of penis
9 Ischiocavernosus overlying crus of penis
10 Superficial transverse perineal muscle overlying posterior border of perineal membrane
11 Inferior rectal vessels and nerve in ischiorectal fossa
12 Perforating cutaneous nerve
13 Gluteus maximus
14 Anococcygeal body
15 Margin of anus
16 Sacrotuberous ligament
17 Perineal nerve
18 Internal pudendal artery
19 Perineal artery
20 Artery to bulb
21 Dorsal nerve and artery of penis
22 Levator ani

ب – تشريح يبين الحفر الوركية المستقيمة . ومنطقة العجان .فى الذكر . كما ترى من أسفل .
(يلاحظ أن كلا من الغشاء العجانى وكذلك الحجاب البولى التناسلى قد نزيلا على الجهة اليمنى)

١ – الفرع العجانى للعصب الجلدى الخلفى للفخد
٢ – العضلة المقربة العظيمة
٣ – العضلة الرقيقة
٤ – العضلة المقربة الطويلة
٥ – الأوعية والأعصاب الخلفية لكيس الصفن
٦ – الجسم الكهفى للقضيب
٧ – الجسم الأسفنجى للقضيب
٨ – العضلة البصلية الأسفنجية مغطية لأنتفاخ القضيب
٩ – العضلة الوركية الكهفية مغطية لقائم القضيب (محمل القضيب)
١٠ – العضلة المستعرضة العجانية السطحية مغطية للحرف الخلفى للغشاء العجانى
١١ – العصب والأوعية المستقيمة السفلى بداخل الحفرة الوركية المستقيمية
١٢ – العصب الثاقب الجلدى
١٣ – العضلة الالية (الاليوية) العظيمة
١٤ – الجسم الشرجى العصعصى
١٥ – حافة فتحة الشرج
١٦ – الرباط العجزى الوركى
١٧ – العصب العجانى
١٨ – الشريان الحيائى الداخلى
١٩ – الشريان العجانى
٢٠ – شريان بصلة (أنتفاخ) القضيب
٢١ – عصب وشريان ظهر القضيب
٢٢ – العضلة الرافعة للشرج

ج – تشريح يبين جذر القضيب ، كما يرى من الأمام وأسفل .

١ – درنة العانة (الدرنة العانية)
٢ – العرف العانى (عرف العانة)
٣ – الارتفاق العانى
٤ – الرباط المعلق للقضيب
٥ – الوريد الغائر بظهر القضيب
٦ – الشريان الغائر بظهر القضيب
٧ – عصب ظهر القضيب
٨ – الجسم الكهفى للقضيب
٩ – الجسم الأسفنجى للقضيب
١٠ – قناة مجرى البول
١١ – الغشاء العجانى
١٢ – الفرع الوركى العانى
١٣ – الغشاء الساد

● يقع القوس العانى أسفل الارتفاق العانى فيما بين الفرعين السفليين لعظمى العانة . يكون القوس العانى « زاوية أسفل العانة » التى تبلغ فى الذكر حوالى ٥٠° – ٦٠° ولكنها تزيد فى الأنثى حتى ٩٠° تقريباً .

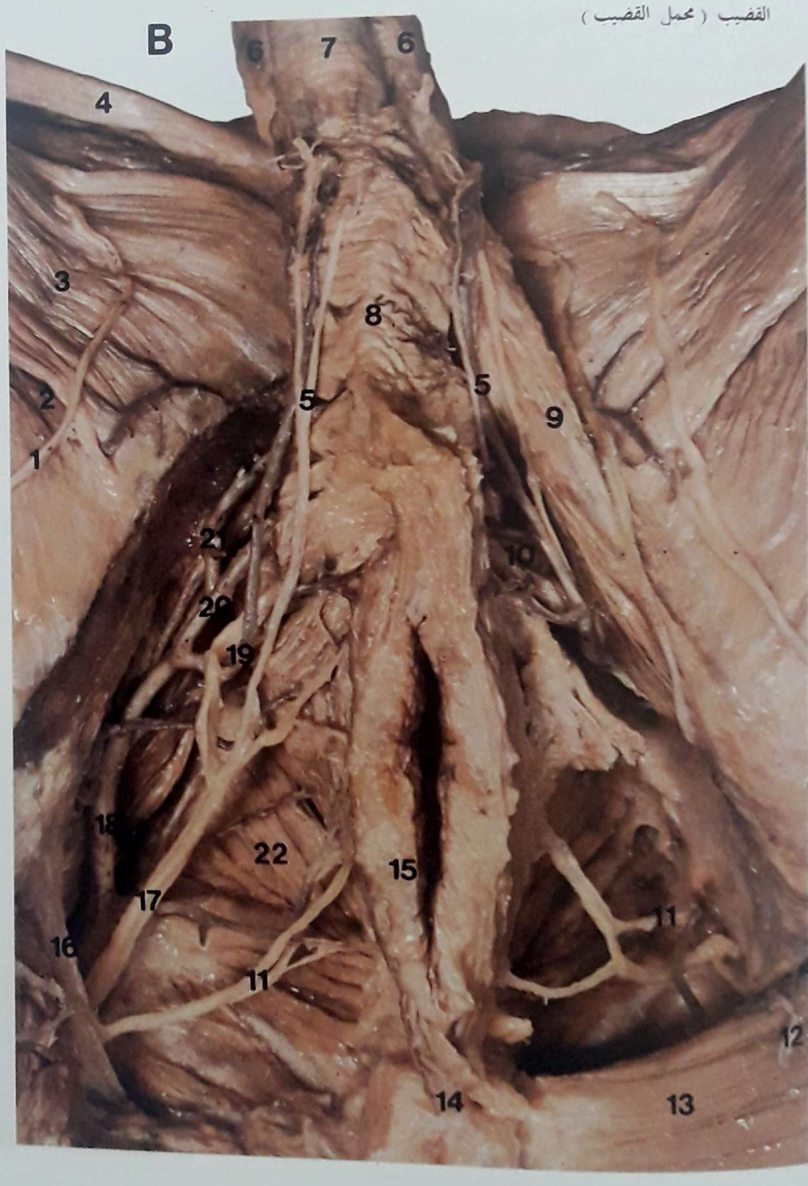
أ – شكل يبين منطقة العجان فى الذكر ، كما ترى من أسفل وذلك بعد رفع كيس الصفن إلى أعلا .

١ – كيس الصفن مغطيا الخصية اليسرى
٢ – الرفو الجلدى مغطيا أنتفاخ (بصلة) القضيب
٣ – الجسم العجانى (العضرط)
٤ – حافة فتحة الشرج
٥ – الجسم الشرجى العصعصى

C

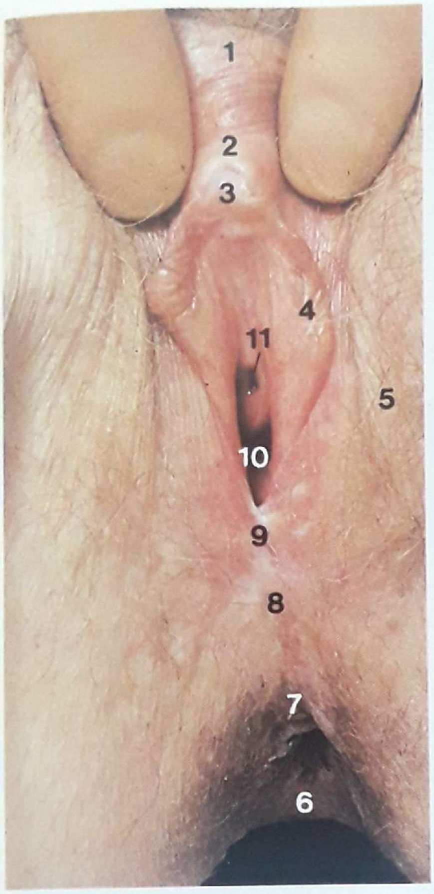


B

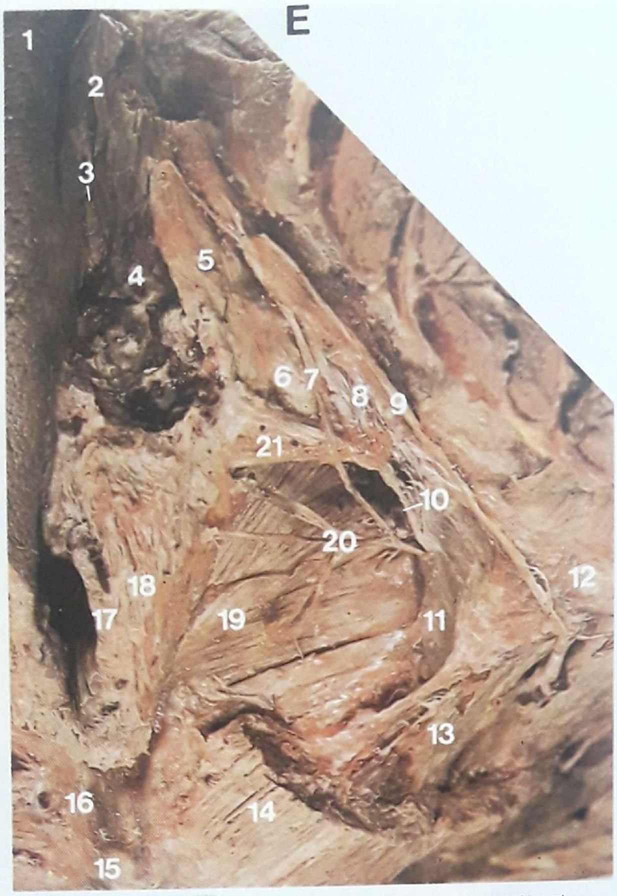


هـ – تشريح بين الحفرة الوركية المستقيمية اليسرى ومنطقة العجان فى الأنثى كما ترى من أسفل .
(يلاحظ أن أعصاب المنطقة قد أبقى عليها ولكن الأوعية المرافقة قد أزيلت)

١ – الشفر الكبير
٢ – الشفر الصغير
٣ – الفتحة الظاهرة لقناة مجرى البول
٤ – جدار المهبل
٥ – العضلة البصلية الأسفنجية مغطية انتفاخ دهليز المهبل
٦ – الغشاء العجانى
٧ – العصب الشفرى الخلفى
٨ – العضلة الوركية الكهفية مغطية قائم (محمل) البظر
٩ – الفرع العجانى للعصب الجلدى الخلفى للفخذ
١٠ – العصب الحيائى
١١ – القناة الحيائية
١٢ – الحدبة الوركية
١٣ – الرباط العجزى الوركى
١٤ – العضلة الالية (الالبوية) العظيمة
١٥ – عظم العصعص .
١٦ – الجسم الشرجى العصعصى
١٧ – حافة فتحة الشرج
١٨ – العضلة العاصرة الظاهرية لفتحة الشرج
١٩ – العضلة الرافعة للشرج
٢٠ – العصب المستقيمى السفلى بداخل الحفرة الوركية المستقيمية
٢١ – العضلة المستعرضة العجانية السطحية مغطية الحرف الخلفى للغشاء العجانى



D



E Left ischiorectal fossa and perineum in the female, from below
(The nerves are preserved but the accompanying vessels have been removed)
1 Labium majus
2 Labium minor
3 External urethral orifice
4 Wall of vagina
5 Bulbospongiosus overlying bulb of vestibule
6 Perineal membrane
7 Posterior labial nerve
8 Ischiocavernosus overlying crus of clitoris
9 Perineal branch of posterior cutaneous nerve of thigh
10 Pudendal nerve
11 Pudendal canal
12 Ischial tuberosity
13 Sacrotuberous ligament
14 Gluteus maximus
15 Coccyx
16 Anococcygeal body
17 Margin of anus
18 External anal sphincter
19 Levator ani
20 Inferior rectal nerve in ischiorectal fossa
21 Superficial transverse perineal muscle overlying posterior border of perineal membrane

د – شكل يبين الفرج ، كما يرى من أسفل .
١ – قبوة الفرج (جبل الزهرة)
٢ – الوصيلة الأمامية بين الشفرتين
٣ – البظر
٤ – الشفر الصغير
٥ – الشفر الكبير
٦ – الجسم الشرجي العصعصى
٧ – حافة الشرج
٨ – الجسم العجانى (العضرط)
٩ – الوصيلة الخلفية بين الشفرتين
١٠ – فتحة المهبل
١١ – الفتحة الظاهرية لقناة مجرى البول

D The vulva, from below
1 Mons pubis
2 Anterior commissure
3 Clitoris
4 Labium minor
5 Labium majus
6 Anococcygeal body
7 Margin of anus
8 Perineal body
9 Posterior commissure
10 Vaginal orifice
11 External urethral orifice

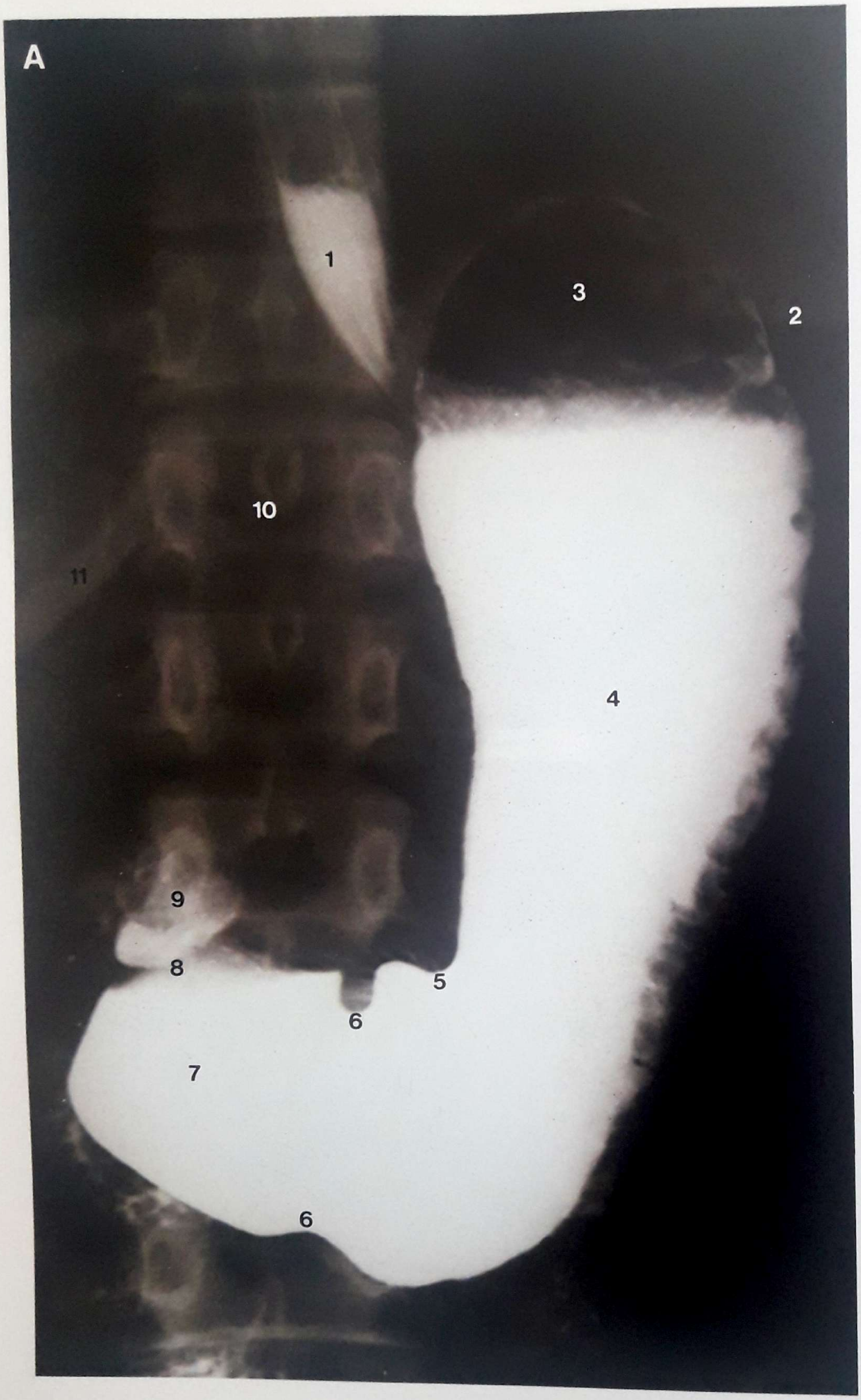
● الشق الجيائى (فتحة الفرج) هو المنطقة بين الشفرين الكبيرين ويفتح به كل من المهبل وقناة مجرى البول
● الدهليز هو الشق بين الشفرين الصغيرين وبه تفتح الغدد الدهليزية الصغيرة على السطح الداخلى للشفرين الصغيرين .
● ويلاحظ فى شكل (ب) أن (القناة الحيائية) على الجدار الوحشى للحفرة الوركية المستقيمة قد فتحت حتى يمكن مشاهدة الشريان الحيائى الداخلى والفروع الأنتهائية للعصب الحيائى (العصب العجانى وعصب ظهر القضيب) . يمكن مشاهدة القناة الحيائية وهى غير مفتوحة فى الأنثى شكل (و) .
● يعبر كل من العصب والأوعية المستقيمية السفلى الحفرة الوركية المستقيمية من جدارها الوحشى إلى جدارها الأنسى .

F



و – تشريح يبين الحفرة الوركية المستقيمية ومنطقة العجان فى الأنثى ، كما يرى من الخلف .
١ – الحدبة الوركية
٢ – الفرع العجانى للعصب الجلدى الخلفى للفخذ
٣ – الرباط العجزى الحدبى
٤ – العضلة الالية (الالبوية) العظيمة
٥ – العضلة الرافعة للشرج
٦ – عظم العصعص
٧ – الجسم الشرجى العصعصى
٨ – حافة فتحة الشرج
٩ – العضلة العاصرة الظاهرية لفتحة الشرج
١٠ – العصب الشفرى الخلفى
١١ – الحرف الخلفى للغشاء العجانى
١٢ – العصب الحيائى
١٣ – القناة الحيائية
١٤ – طبقة اللفائف المغطية للعضلة السادة الداخلية
١٥ – العصب المستقيمى السفلى بالحفرة الوركية المستقيمية

F Left ischiorectal fossa and perineum in the female, from behind
1 Ischial tuberosity
2 Perineal branch of posterior cutaneous nerve of thigh
3 Sacrotuberous ligament
4 Gluteus maximus
5 Levator ani
6 Coccyx
7 Anococcygeal body
8 Margin of anus
9 External anal sphincter
10 Posterior labial nerve
11 Posterior border of perineal membrane
12 Pudendal nerve
13 Pudendal canal
14 Fascia overlying obturator internus
15 Inferior rectal nerve in ischiorectal fossa



أ – صورة اشعاعية للمعدة فى أنثى بعد بضع دقائق من شربها لوجبة الباريوم .

١ – النهاية السفلى للمرىء
٢ – الحافة السفلى لظل الثدى الأيسر
٣ – قاع المعدة
٤ – جسم المعدة
٥ – الثلمة الحادة للمعدة
٦ – موجة من التقلصات الديدانية للمعدة
٧ – جيب بواب المعدة
٨ – فتحة بواب المعدة
٩ – الجزء العلوى (الأول) للاثنى عشر (العفج) (قلنسوة العفج)
١٠ – الفقرة الصدرية الثانية عشر
١١ – الضلع الثانى عشر

● يلاحظ أن كمية ضئيلة من مادة الباريوم قد دخلت الى الجزء النازل (الثانى) من الاثنى عشر (العفج) .

A Radiograph of the stomach in the female, a few minutes after drinking a barium meal

1 Lower end of oesophagus
2 Lower margin of shadow of left breast
3 Fundus
4 Body
5 Angular notch
6 Peristaltic wave
7 Pyloric antrum
8 Pylorus
9 Superior (first) part of duodenum (duodenal cap)
10 Twelfth thoracic vertebra
11 Twelfth rib

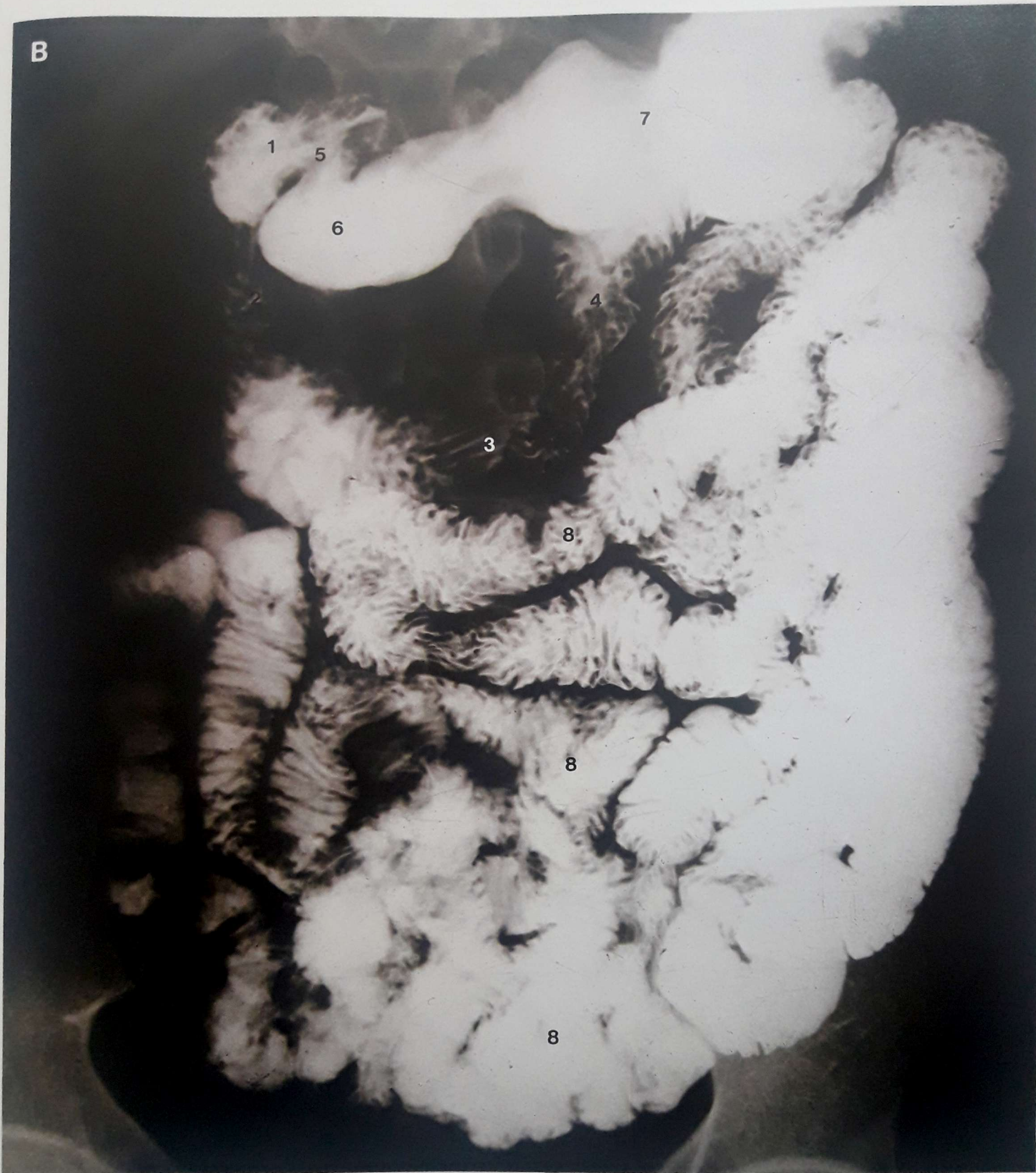
ب – صورة اشعاعية للأمعاء الدقيقة (المعى) بعد ثلاث ساعات من شرب وجبة الباريوم .

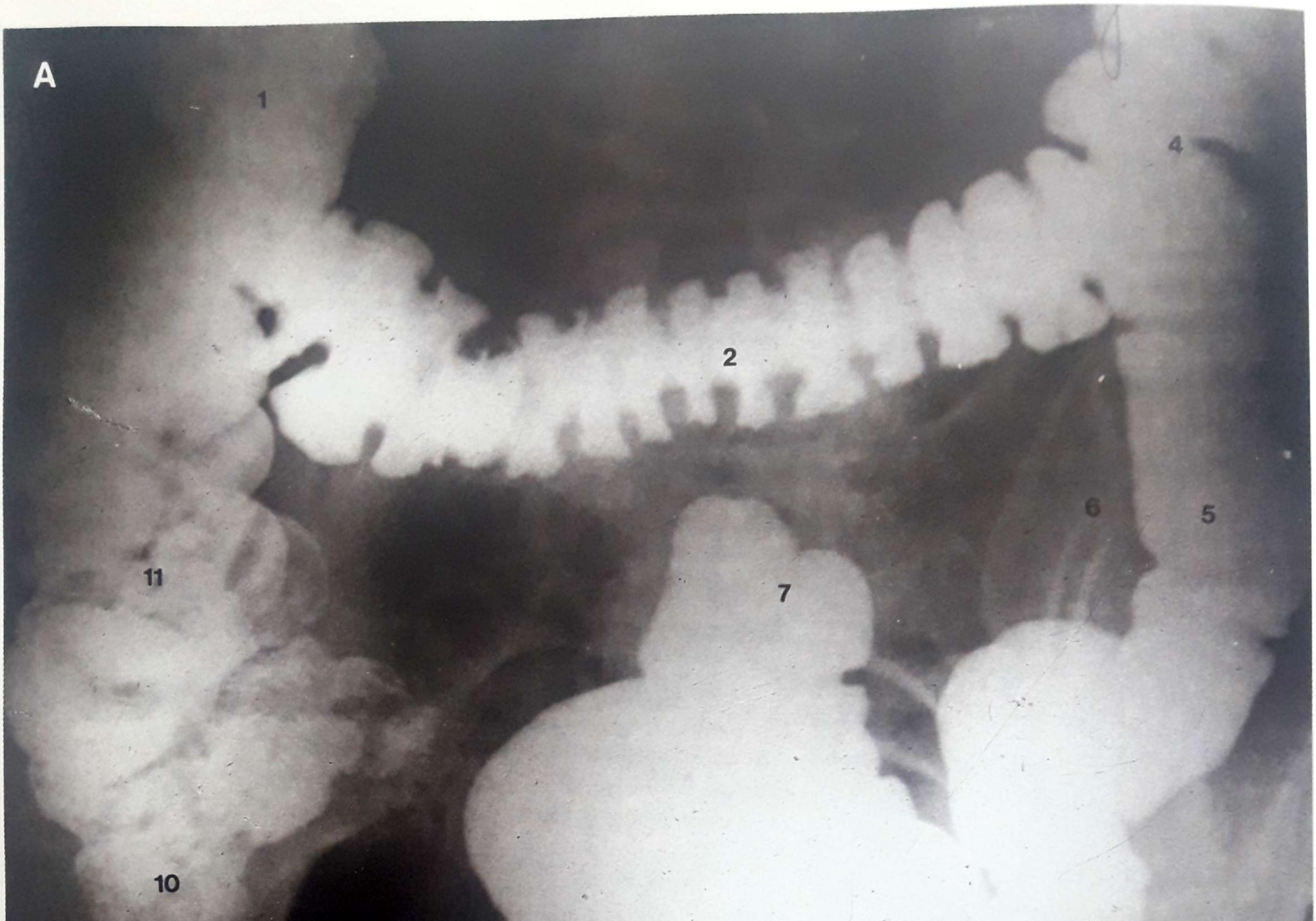
١ – الجزء العلوي (الأول) ⎫
٢ – الجزء النازل (الثاني) ⎬ للاثني عشر (العفج)
٣ – الجزء الأفقي (الثالث) ⎪
٤ – الجزء الصاعد (الرابع) ⎭
٥ – فتحة بواب المعدة
٦ – جيب بواب المعدة
٧ – جسم المعدة
٨ – التفافات (تلافيف) المعى الصائمى واللفائفى

● يلاحظ أن مكان اتصال الجزء النازل مع الجزء الأفقى للاثنى عشر غير ظاهر فى هذه الصورة وذلك لوجود احدى تلافيف الأمعاء الهابطة أمامه كما ويلاحظ أن الانثناء العفجى الصائمى مختبىء خلف الجزء السفلى من المعدة .

B Radiograph of the small intestine, three hours after a barium meal

1 Superior (first) ⎫
2 Descending (second) ⎬ part of duodenum
3 Horizontal (third) ⎪
4 Ascending (fourth) ⎭
5 Pylorus
6 Pyloric antrum
7 Body of stomach
8 Coils of jejunum and ileum


B
7
1
5
6
4
3
8
8
8


A
1
2
4
5
6
7
8
9
10
11

أ – صورة اشعاعية للأمعاء الغليظة (القولون) بعد حقنة شرجية .

١ – الانثناء (الانحناء) القولونى الأيمن
٢ – القولون المستعرض
٣ – الفقرة القطنية الرابعة
٤ – الانثناء (الانحناء) القولونى الأيسر
٥ – القولون النازل
٦ – المفصل العجزى – الحرقفى
٧ – القولون السينى (الحوضى)
٨ – المستقيم
٩ – مفصل الفخذ
١٠ – القولون الأعورى
١١ – القولون الصاعد

A Radiograph of the large intestine after a barium enema

1 Right colic flexure
2 Transverse colon
3 Fourth lumbar vertebra
4 Left colic flexure
5 Descending colon
6 Sacro-iliac joint
7 Sigmoid colon
8 Rectum
9 Hip joint
10 Caecum
11 Ascending colon



ب – صورة اشعاعية للحويصلة المرارية (الصفراوية) بعد ساعة واحدة من حقن المريض وريديا بمادة متباينة .

١ – الضلع الثانى عشر الأيمن
٢ – قاع } الحويصلة المرارية
٣ – جسم }
٤ – عنق }
٥ – قناة الحويصلة المرارية
٦ – القناة المرارية
٧ – الفقرة القطنية الأولى

● تظهر الحويصلة المرارية فى الصور الاشعاعية بداخل الزاوية المحصورة بين الضلع الثانى عشر والفقرات القطنية العليا .

B Radiograph of the gall bladder (cholecystogram), one hour after the intravenous injection of contrast medium

1 Right twelfth rib
2 Fundus } of gall bladder
3 Body }
4 Neck }
5 Cystic duct
6 Bile duct
7 First lumbar vertebra



صورة اشعاعية للكليتين والحالبين (صورة لحوض الكلية) بعد عشر دقائق من حقن المريض وريديا بمادة متباينة .

١ - كأس كلوى صغير
٢ - كأس كلوى كبير
٣ - حوض الكلية
٤ - الحالب
٥ - الضلع الثانى عشر
٦ - الفقرة القطنية الأولى
٧ - الجزء الوحشى لعظم العجز
٨ - المفصل العجزى الحرقفى

● يظهر الحالب فى الصور الاشعاعية بالقرب من أطراف النتوءات المستعرضة للفقرات القطنية .

Radiograph of the kidneys and ureter (pyelogram), ten minutes after the intravenous injection of contrast medium

1 Minor calyx
2 Major calyx
3 Pelvis of kidney
4 Ureter
5 Twelfth rib
6 First lumbar vertebra
7 Lateral part of sacrum
8 Sacro-iliac joint

continued from opposite page

10 Ischial spine
11 Lesser sciatic notch
12 Body of ischium
13 Ischial tuberosity
14 Obturator foramen
15 Ramus of ischium
16 Junction of 15 and 17
17 Inferior ramus of pubis
18 Body of pubis
19 Pubic tubercle
20 Superior ramus of pubis
21 Obturator groove
22 Obturator crest
23 Acetabular notch
24 Iliopubic eminence
25 Acetabulum
26 Rim of acetabulum
27 Inferior gluteal line
28 Anterior inferior iliac spine

الطـــــرف السـفلى

Lower Limb

شكل يبين السطح الوحشى لعظم الردف (اللاإسم له) الأيسر .

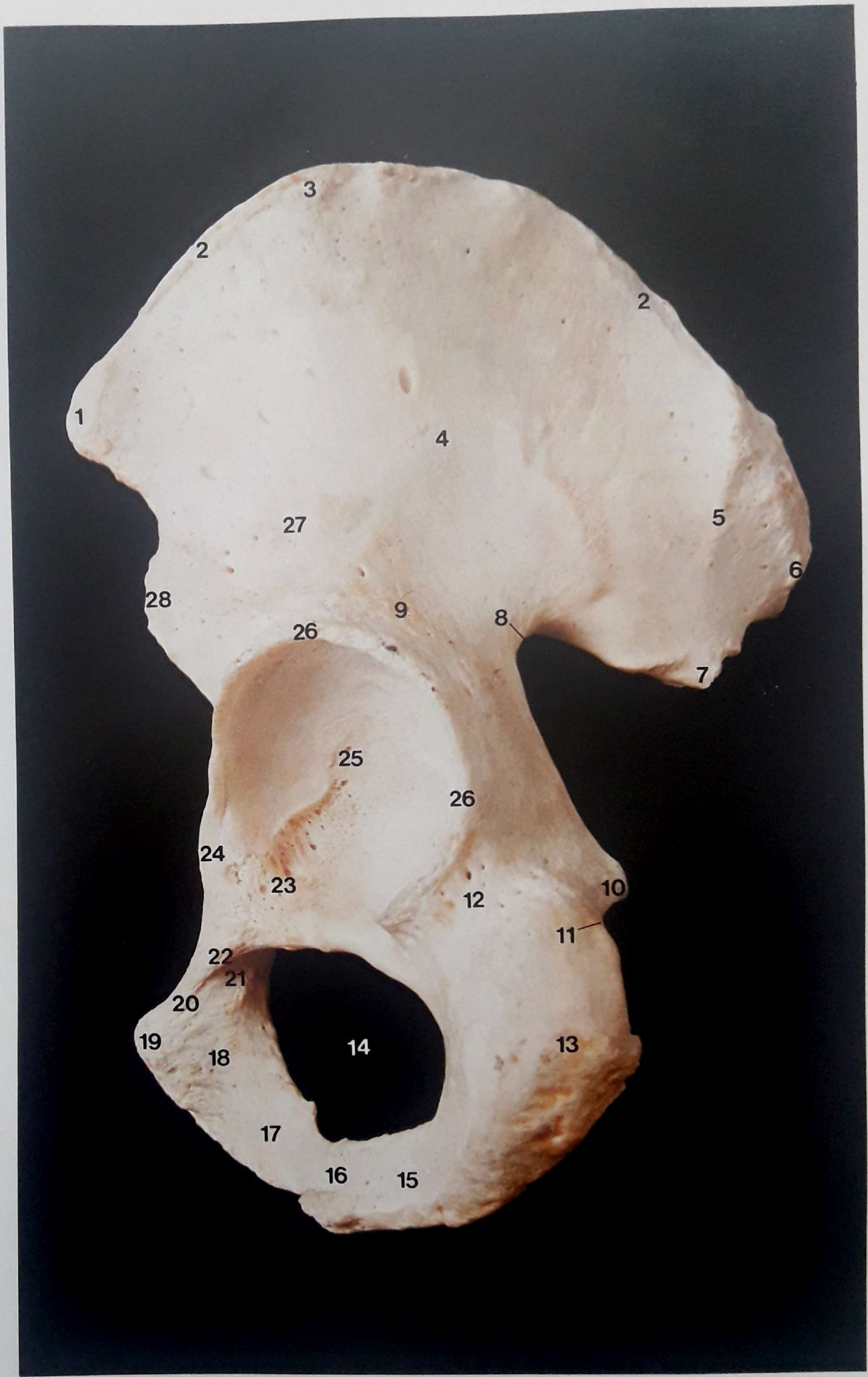
١ – الشوكة الحرقفية الأمامية العليا
٢ – العرف الحرقفى
٣ – درنة العرف الحرقفى
٤ – الخط الالى (الاليوى) الأمامى
٥ – الخط الالى (الاليوى) الخلفى
٦ – الشوكة الحرقفية الخلفية العليا
٧ – الشوكة الحرقفية الخلفية السفلى
٨ – الثلمة الوركية الكبرى
٩ – جسم عظم الحرقفة
١٠ – شوكة العظم الوركى (الشوكة الوركية)
١١ – الثلمة الوركية الصغرى
١٢ – جسم العظم الوركى
١٣ – حدبة العظم الوركى (الحدبة الوركية)
١٤ – الثقب المسدود
١٥ – فرع العظم الوركى
١٦ – اتصال ١٥ . ١٧
١٧ – الفرع السفلى لعظم العانة
١٨ – جسم عظم العانة
١٩ – درنة العظم العانى (الدرنة العانية)
٢٠ – الفرع العلوى لعظم العانة
٢١ – الميزاب المسدود (الساد)
٢٢ – العرف الساد
٢٣ – ثلمة الحق الحرقفى (خربة الورك)
٢٤ – البروز (الارتفاع) الحرقفى – العانى
٢٥ – الحق الحرقفى (خربة الورك)
٢٦ – حافة الحق الحرقفى (خربة الورك)
٢٧ – الخط الالى (الاليوى) السفلى
٢٨ – الشوكة الحرقفية الأمامية السفلى

● يتكون العظم اللااسم له (عظم الردف) من اتحاد عظام الحرقفة . الورك والعانة .

● يحمل العظم اللااسم له تجويفا عميقا يعرف « بالحق الحرقفى » « خربة الورك » الذى يشترك فى تكوينه كل من عظم الحرقفة والورك والعانة (أنظر صفحة ٢٩٠) .

● يتمفصل العظمان اللااسم لهما في منتصف الجسم من الأمام عند الأرتفاق العاني ولكن يفصلهما من الخلف عظم العجز حيث يكونان معه المفصلين العجزي الحرقفي . كما يشترك العظمان اللااسم لهما مع عظمي العجز والعصعص في تكوّن الحوض .

● يتكون « الفرع الوركى العانى » من اتحاد فرع العظم الوركى مع الفرع السفلى لعظم العانة .

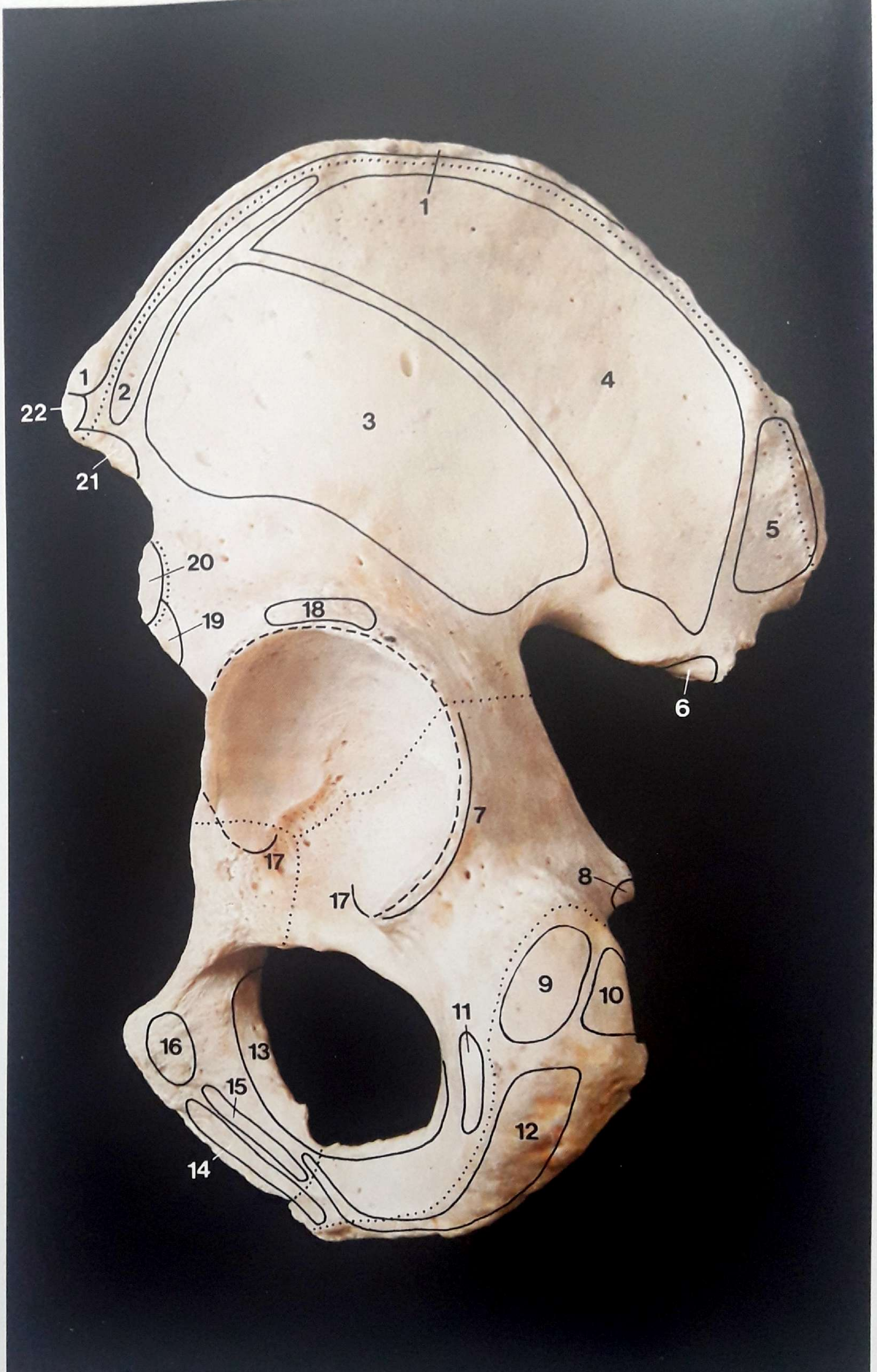


Left hip bone, lateral surface
1 Anterior superior iliac spine
2 Iliac crest
3 Tubercle of iliac crest
4 Anterior gluteal line
5 Posterior gluteal line
6 Posterior superior iliac spine
7 Posterior inferior iliac spine
8 Greater sciatic notch
9 Body of ilium

continued on opposite page

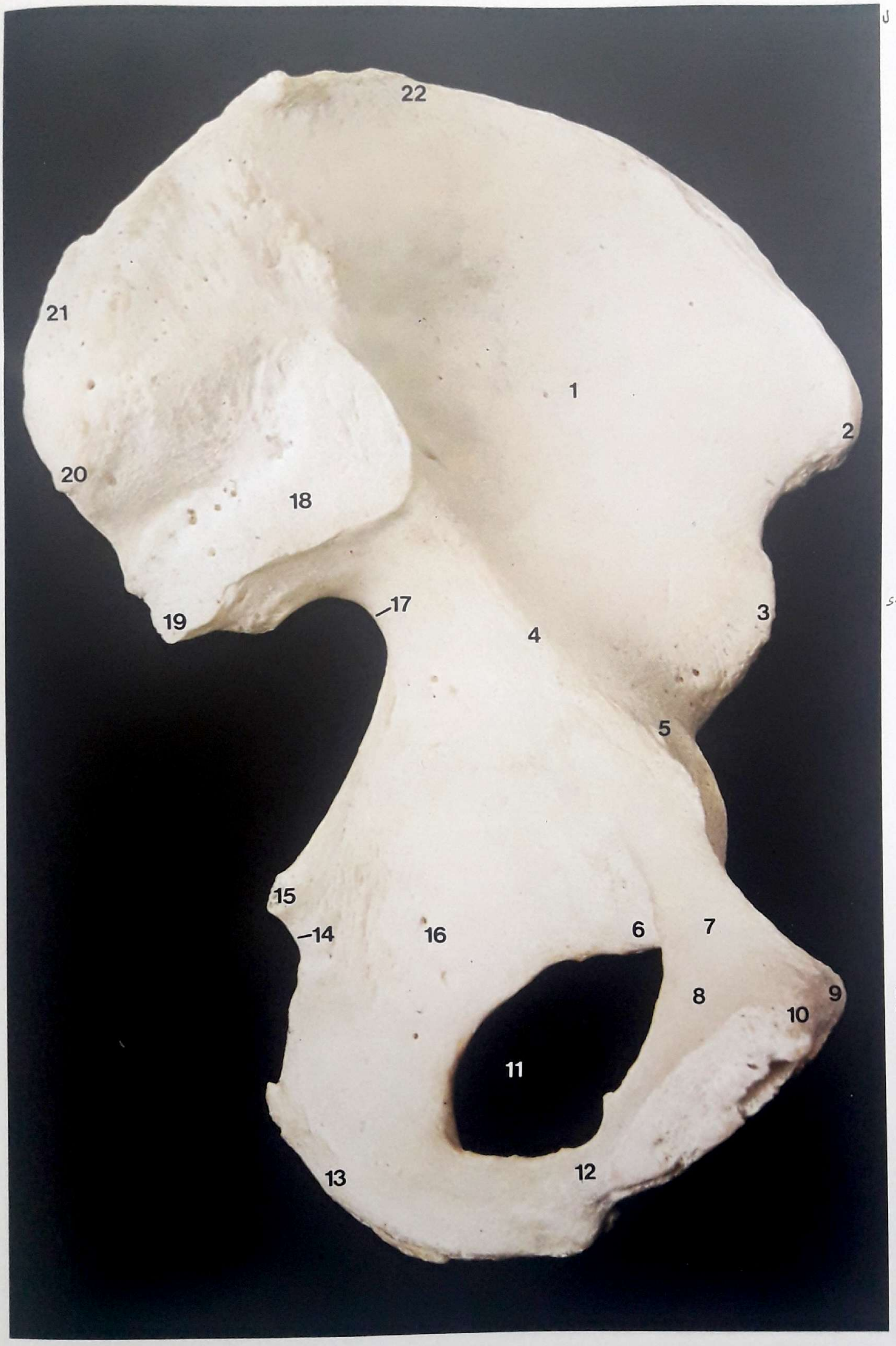
شكل يبين اتصال العضلات والأربطة على السطح الوحشى للعظم اللااسم له الأيسر.
(يبين الخط المنقط مكان الخط الكردوسى ، الخط المتقطع مكان اتصال المحافظ الليفية)

١ – العضلة المنحرفة البطنية الظاهرية
٢ – العضلة الموترة للفائف العريضة (المتسعة) للفخذ
٣ – العضلة الالية (الاليوية) الصغيرة
٤ – العضلة الالية (الاليوية) الوسطى
٥ – العضلة الالية (الاليوية) العظيمة
٦ – العضلة الكمثرانية (المخروطية)
٧ – الرباط الوركى الفخذى
٨ – العضلة التوأمية العليا
٩ – العضلة نصف الغشائية
١٠ – العضلة نصف الوترية والرأس الطويل للعضلة ذات الرأسين
١١ – العضلة المربعة الفخذية
١٢ – العضلة المقربة العظيمة
١٣ – العضلة السادة الظاهرية
١٤ – العضلة الرقيقة (الرشيقة)
١٥ – العضلة المقربة القصيرة
١٦ – العضلة المقربة الطويلة
١٧ – الرباط المستعرض للحق الحرقفي
١٨ – الرأس المنعكس للعضلة المستقيمة الفخذية
١٩ – الرباط الحرقفى الفخذى
٢٠ – الرأس المستقيم للعضلة المستقيمة الفخذية
٢١ – العضلة الخياطية
٢٢ – الرباط الأربى



Left hip bone, lateral surface. Attachments
(Epiphysial line, dotted; capsule attachment, interrupted line)

1 External oblique
2 Tensor fasciae latae
3 Gluteus minimus
4 Gluteus medius
5 Gluteus maximus
6 Piriformis
7 Ischiofemoral ligament
8 Superior gemellus
9 Semimembranosus
10 Semitendinosus and long head of biceps
11 Quadratus femoris
12 Adductor magnus
13 Obturator externus
14 Gracilis
15 Adductor brevis
16 Adductor longus
17 Transverse ligament
18 Reflected head of rectus femoris
19 Iliofemoral ligament
20 Straight head of rectus femoris
21 Sartorius
22 Inguinal ligament



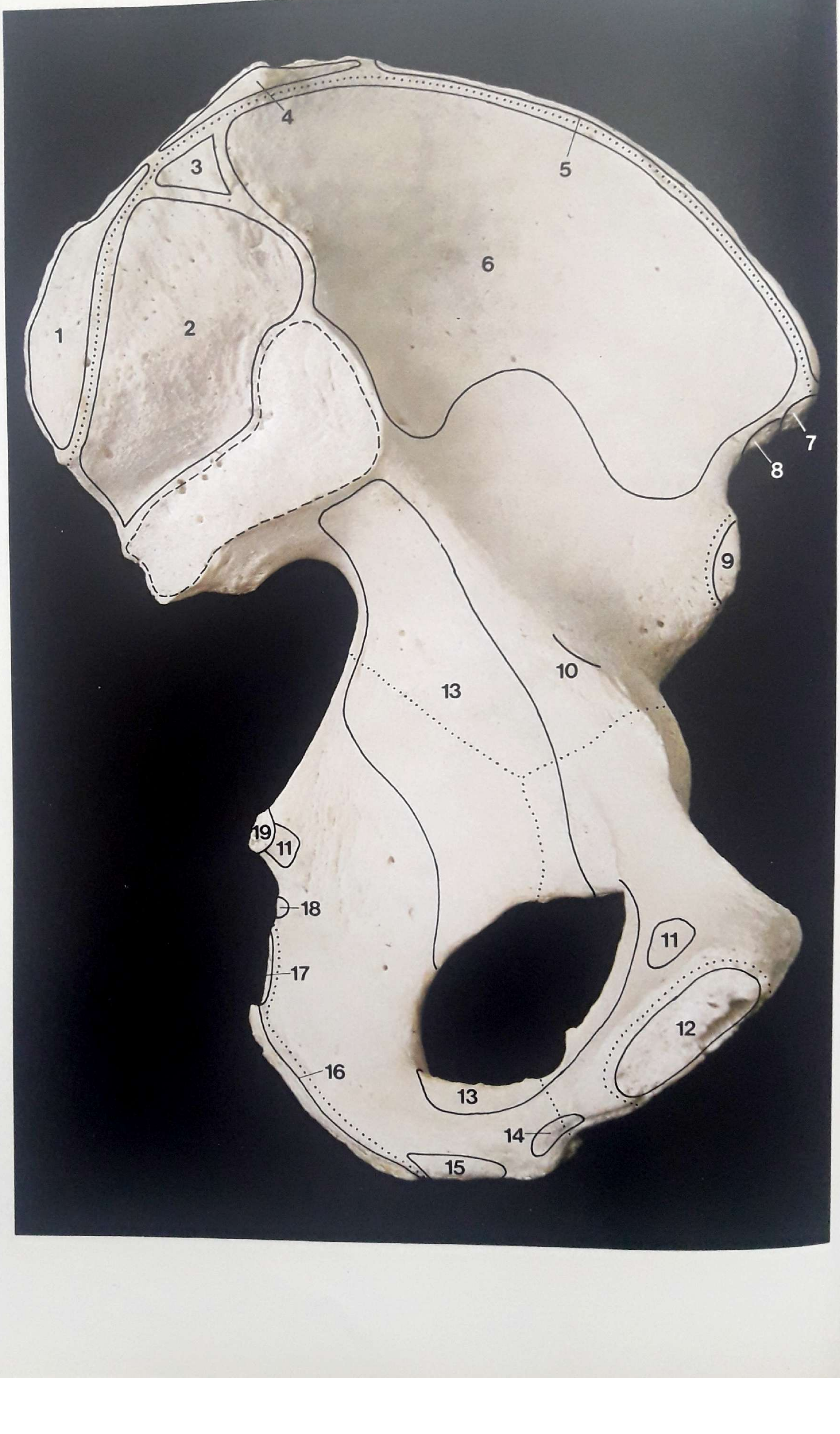
شكل يبين السطح الأنسى للعظم اللاسم ل
(الردف) الأيسر .

١ – الحفرة الحرقفية
٢ – الشوكة الحرقفية الأمامية العليا
٣ – الشوكة الحرقفية الأمامية السفلى
٤ – الخط المقوس
٥ – الارتفاع الحرقفى العانى
٦ – الميزاب المسدود (الساد)
٧ – الفرع العلوى لعظم العانة
٨ – جسم عظم العانة
٩ – درنة العانة (الدرنة العانية)
١٠ – العرف العانى (عرف العانة)
١١ – الثقب المسدود
١٢ – الفرع الوركى العانى
١٣ – حدبة العظم الوركى (الحدبة الوركية)
١٤ – الثلمة الوركية الصغرى
١٥ – شوكة العظم الوركى (الشوكة الوركية)
١٦ – جسم العظم الوركى
١٧ – الثلمة الوركية الكبرى
١٨ – السطح الأذنى المفصلى
١٩ – الشوكة الحرقفية الخلفية السفلى
٢٠ – الشوكة الحرقفية الخلفية العليا
٢١ – الحدبة الحرقفية (حدبة الحرقفة)
٢٢ – العرف الحرقفى

● « السطح الأذنى » للحرقفة هو سطحها المفصلى الذى يشترك فى تكوين المفصل « العجزى – الحرقفى » .

Left hip bone, medial surface

1 Iliac fossa
2 Anterior superior iliac spine
3 Anterior inferior iliac spine
4 Arcuate line
5 Iliopubic eminence
6 Obturator groove
7 Superior ramus of pubis
8 Body of pubis
9 Pubic tubercle
10 Pubic crest
11 Obturator foramen
12 Ischiopubic ramus
13 Ischial tuberosity
14 Lesser sciatic notch
15 Ischial spine
16 Body of ischium
17 Greater sciatic notch
18 Auricular surface
19 Posterior inferior iliac spine
20 Posterior superior iliac spine
21 Iliac tuberosity
22 Iliac crest



شكل يبين اتصال العضلات والأربطة على السطح الأنسى للعظم اللاإسم له (الردف) الأيسر.

(يبين الخط المنقط مكان الخط الكردوسى والخط المتقطع مكان اتصال المحافظ الليفية)

١ – العضلة المقومة (الناصبة) للعمود الفقرى
٢ – الرباط بين العظام
٣ – الرباط الحرقفى القطنى
٤ – العضلة المربعة القطنية
٥ – العضلة المستعرضة البطنية
٦ – العضلة الحرقفية
٧ – الرباط الأربى
٨ – العضلة الخياطية
٩ – الرأس المستقيم للعضلة المستقيمة الفخذية
١٠ – العضلة الابسواسية الصغرى (الصغيرة)
١١ – العضلة الرافعة للشرج
١٢ – الارتفاع العانى
١٣ – العضلة السادة الداخلية
١٤ – العضلة العاصرة لقناة مجرى البول
١٥ – العضلة العجانية المستعرضة والعضلة الوركية الكهفية
١٦ – الامتداد المنجلى للرباط العجزى الوركى
١٧ – الرباط العجزى الوركى
١٨ – العضلة التوأمية السفلى
١٩ – العضلة العصعصية والرباط العجزى الشوكى

Left hip bone, medial surface. Attachments
(Epiphysial line, dotted; capsule attachment, interrupted line)

1 Erector spinae
2 Interosseous ligament
3 Iliolumbar ligament
4 Quadratus lumborum
5 Transversus abdominis
6 Iliacus
7 Inguinal ligament
8 Sartorius
9 Straight head of rectus femoris
10 Psoas minor
11 Levator ani
12 Pubic symphysis
13 Obturator internus
14 Sphincter urethrae
15 Superficial transverse perineal and ischiocavernosus
16 Falciform process of sacrotuberous ligament
17 Sacrotuberous ligament
18 Inferior gemellus
19 Coccygeus and sacrospinous ligament

شكل يبين العظم اللااسم له (الردف) الأيسر .
كما يرى من أعلا .

١ – الشوكة الحرقفية الخلفية السفلى
٢ – الشوكة الحرقفية الخلفية العليا
٣ – العرف الحرقفى (عرف الحرقفة)
٤ – الحفرة الحرقفية
٥ – درنة العرف الحرقفى
٦ – الشوكة الحرقفية الأمامية العليا
٧ – الشوكة الحرقفية الأمامية السفلى
٨ – البروز (الإرتفاع) الحرقفى العانى
٩ – درنة العانة (الدرنة العانية)
١٠ – عرف العانة (العرف العانى)
١١ – مشط العانة (الخط العانى الممشط)
١٢ – الخط المقوس
١٣ – شوكة العظم الوركى (الشوكة الوركية)
١٤ – السطح الأذنى المفصلى

● يشترك كل من الخط المقوس للحرقفة ، الحرف العانى الممشط . العرف العانى فى تكوين جزء من مدخل الحوض (حافة الحوض) أما باقى المدخل فيحده إرتفاع (طنف) العجز والسطح العلوى للجزء الوحشى من العجز (أنظر صفحة ٧٩) .

● يعرف « المشط العانى » « عادة بالخط » العانى الممشط » .



Left hip bone, from above

1 Posterior inferior iliac spine
2 Posterior superior iliac spine
3 Iliac crest
4 Iliac fossa
5 Tubercle of iliac crest
6 Anterior superior iliac spine
7 Anterior inferior iliac spine
8 Iliopubic eminence
9 Pubic tubercle
10 Pubic crest
11 Pecten of pubis (pectineal line)
12 Arcuate line
13 Ischial spine
14 Auricular surface

شكل يبين العظم اللاإسم له (الردف) الأيسر ، كما يرى من أعلا موضحا اتصال العضلات والأربطة .

(يبين الخط المنقط مكان الخط الكردوسى والخط المتقطع مكان اتصال المحافظ الليفية)

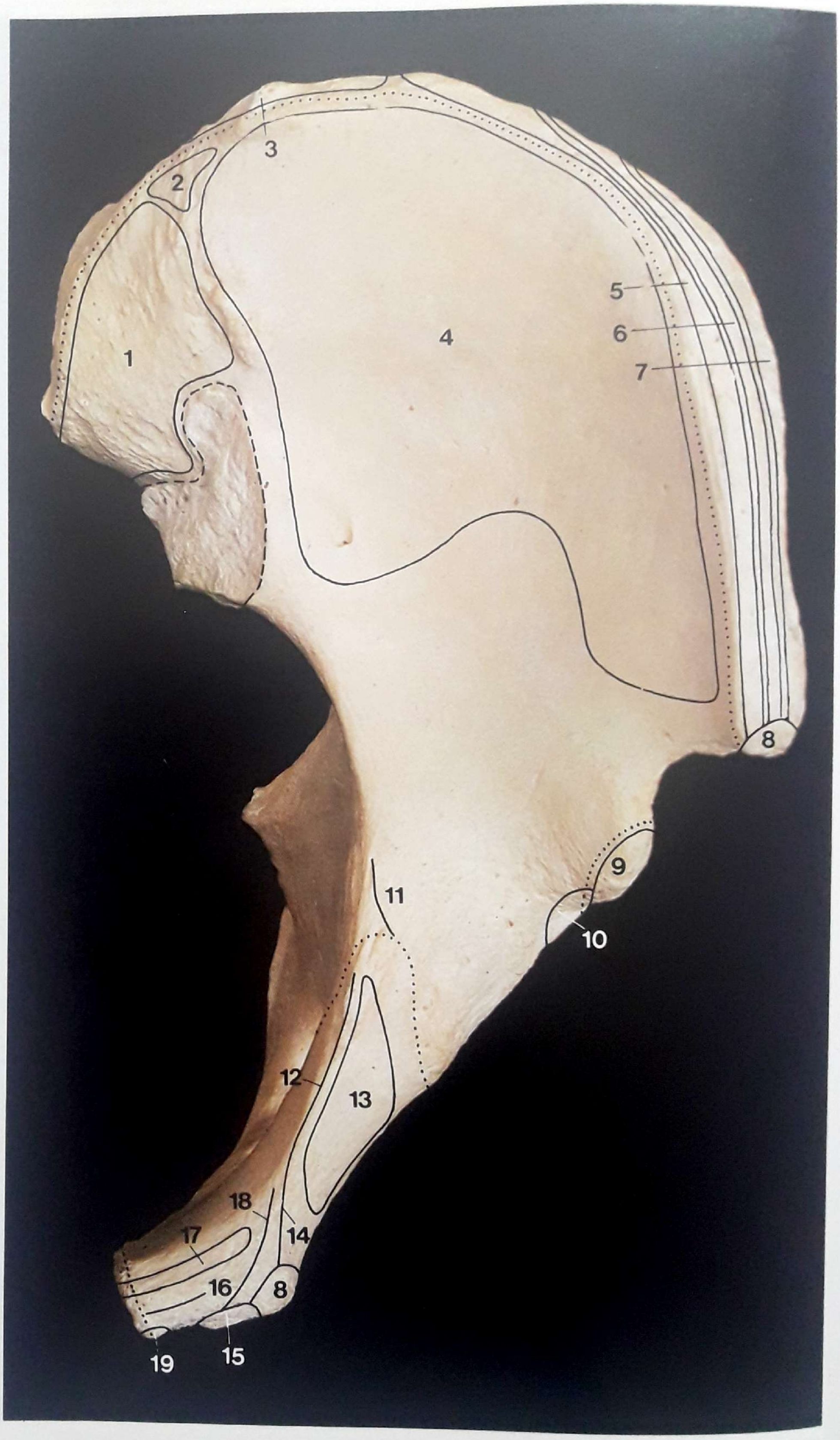
١ – الرباط بين العظام للمفصل العجزى – الحرقفى
٢ – الرباط الحرقفى القطنى
٣ – العضلة المربعة القطنية
٤ – العضلة الحرقفية
٥ – العضلة المستعرضة البطنية
٦ – العضلة المنحرفة البطنية الداخلية
٧ – العضلة المنحرفة البطنية الظاهرية
٨ – الرباط الأربى
٩ – الرأس المستقيم للعضلة المستقيمة الفخذية
١٠ – الرباط الحرقفى الفخذى
١١ – العضلة الابسواسية الصغيرة (الصغرى)
١٢ – الرباط المشطى (العانى)
١٣ – العضلة المشطية (العانية)
١٤ – الرباط الجوبى
١٥ – الجدار الأمامى لغمد العضلة المستقيمة البطنية
١٦ – العضلة الهرمية
١٧ – الرأس الوحشية للعضلة المستقيمة البطنية
١٨ – الوتر المشترك (المزدوج)
١٩ – الرأس الأنسية للعضلة المستقيمة البطنية

● يتكون الرباط الأربى من الحرف السفلى لصفاق العضلة المنحرفة البطنية الظاهرية حيث يمتد فيما بين الشوكة الحرقفية الامامية العليا ودرنة العظم العانى (الدرنة العانية) .

● يمتد الرباط الجوبى ويعرف أحيانا بالجزء « المشطى للرباط الأربى » من الطرف الأنسى للرباط الأربى حتى مشط العانة .

● « الرباط المشطى » (العانى) هو الامتداد الوحشى للرباط الجوبى على مشط العانة وليس جزءا من الرباط الأربى ويجب التفرقة بينه وبين الرباط الجوبى (الجزء المشطى للرباط الأربى) .

● يتكون « الوتر المشترك » (المزدوج) من صفاقى العضلة المنحرفة البطنية الداخلية والعضلة المستعرضة البطنية . يتصل الوتر المشترك بعرف العانة والجزء المجاور من مشط العانة حيث يلتحم مع الجزء الأنسى من الجدار الأمامى لغمد العضلة المستقيمة البطنية .



Left hip bone, from above. Attachments
(Epiphysial line, dotted; capsule attachment, interrupted line)

1 Interosseous sacro-iliac ligament
2 Iliolumbar ligament
3 Quadratus lumborum
4 Iliacus
5 Transversus abdominis
6 Internal oblique
7 External oblique
8 Inguinal ligament
9 Straight head of rectus femoris
10 Iliofemoral ligament
11 Psoas minor
12 Pectineal ligament
13 Pectineus
14 Lacunar ligament
15 Anterior wall of rectus sheath
16 Pyramidalis
17 Lateral head of rectus abdominis
18 Conjoint tendon
19 Medial head of rectus abdominis

أ – شكل يبين الحدبة الوركية للعظم اللااسم له (الردف) الأيسر ، كما ترى من الخلف وأسفل .

١ – شوكة العظم الوركى (الشوكة الوركية)
٢ – الثلمة الوركية الصغرى
٣ – الجزء العلوى للحدبة الوركية
٤ – الحيد المستعرض للحدبة
٥ – الجزء السفلى للحدبة الوركية
٦ – الحيد الطولى للحدبة
٧ – الفرع الوركى العانى
٨ – الميزاب المسدود (الساد)
٩ – ثلمة الحق الحرقفى (ثلمة الحرقفة)
١٠ – حافة الحق الحرقفى
١١ – الحق الحرقفى (خربة الورك)

A Left hip bone. Ischial tuberosity, from behind and below

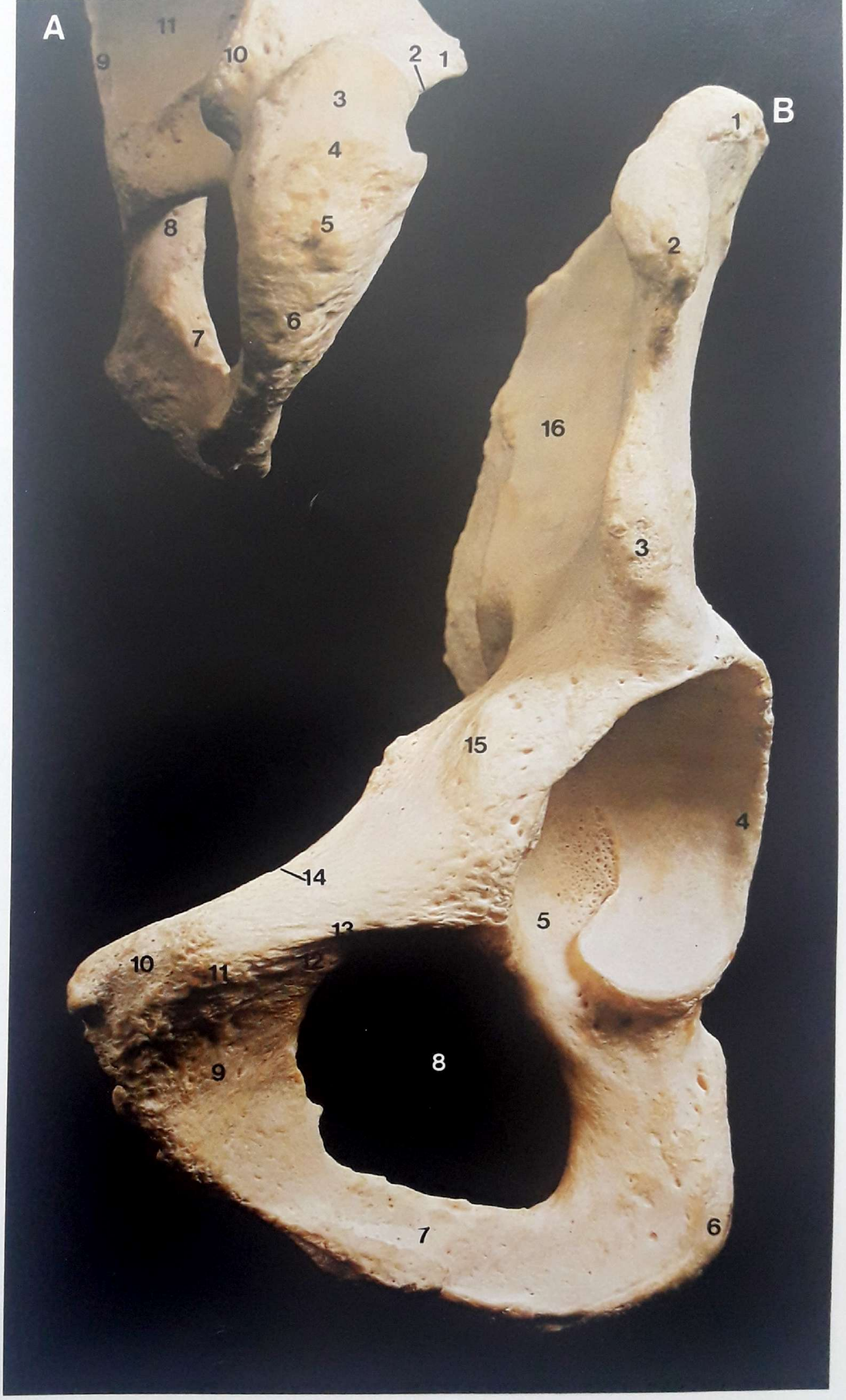
1 Ischial spine
2 Lesser sciatic notch
3 Upper part of tuberosity
4 Transverse ridge
5 Lower part of tuberosity
6 Longitudinal ridge
7 Ischiopubic ramus
8 Obturator groove
9 Acetabular notch
10 Rim of acetabulum
11 Acetabulum

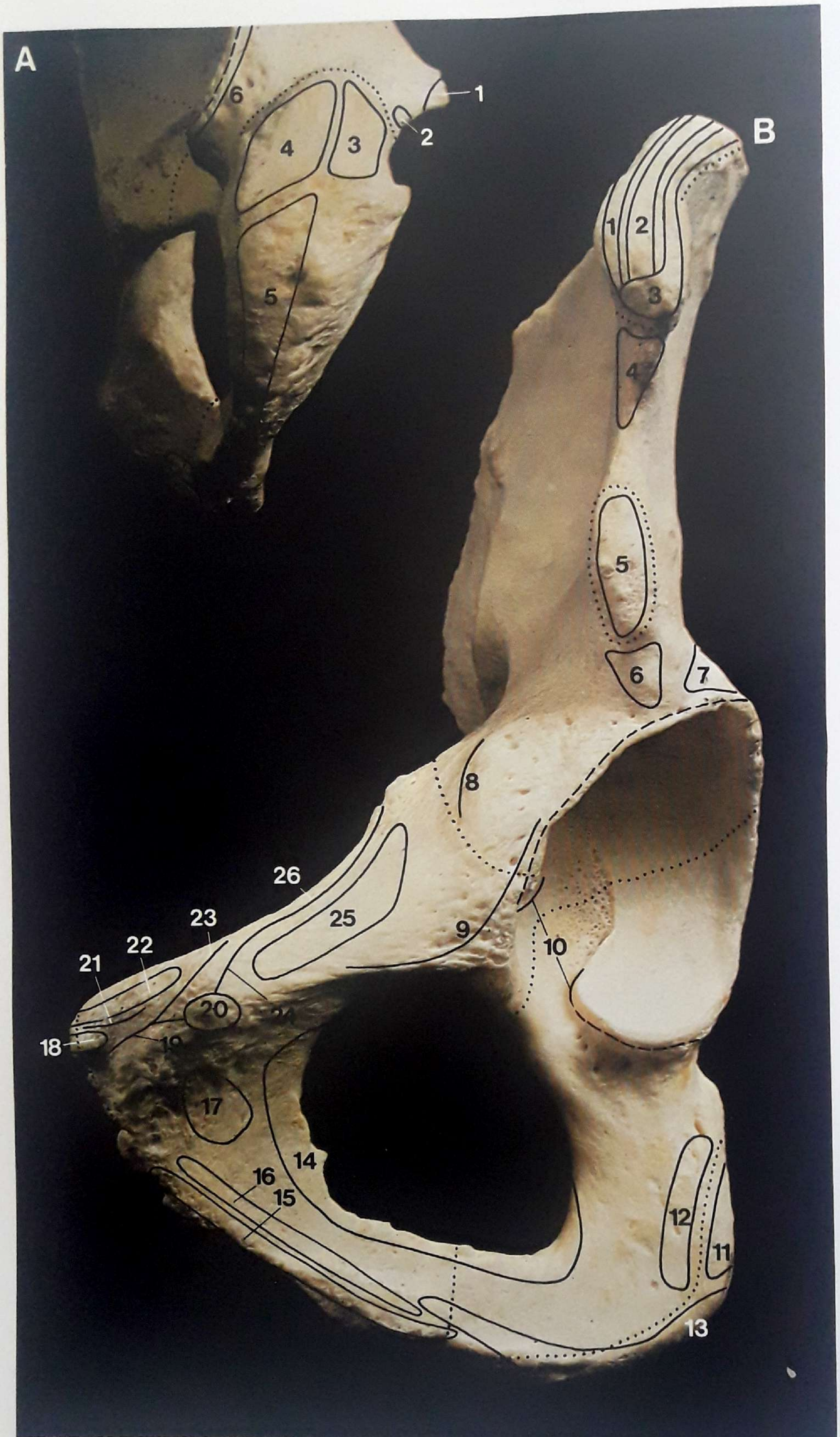
B Left hip bone, from the front

1 Tubercle of iliac crest
2 Anterior superior iliac spine
3 Anterior inferior iliac spine
4 Rim of acetabulum
5 Acetabular notch
6 Ischial tuberosity
7 Ischiopubic ramus
8 Obturator foramen
9 Body of pubis
10 Pubic crest
11 Pubic tubercle
12 Obturator groove
13 Obturator crest
14 Pecten of pubis (pectineal line)
15 Iliopubic eminence
16 Iliac fossa

ب – شكل يبين العظم اللااسم له (الردف) الأيسر ، كما يرى من الأمام .

١ – درنة العرف الحرقفى
٢ – الشوكة الحرقفية الأمامية العليا
٣ – الشوكة الحرقفية الأمامية السفلى
٤ – حافة الحق الحرقفى (خربة الورك)
٥ – ثلمة الحق الحرقفى
٦ – الحدبة الوركية (حدبة العظم الوركى)
٧ – الفرع الوركى العانى
٨ – الثقب المسدود
٩ – جسم عظم العانة (جسم العانة)
١٠ – العرف العانى (عرف العانة)
١١ – الدرنة العانية (درنة العانة)
١٢ – الميزاب المسدود (الساد)
١٣ – العرف الساد
١٤ – مشط العانة (الخط العانى الممشط)
١٥ – الارتفاع (البرور) الحرقفى العانى
١٦ – الحفرة الحرقفية





أ – شكل يبين اتصال العضلات والأربطة بالحدبة الوركية للعظم اللا اسم له (الردف) الأيسر، كما ترى من الخلف وأسفل.

(يبين الخط المنقط مكان الخط الكردوسى. والخط المتقطع مكان اتصال المحافظ الليفية)

١ – العضلة التوأمية العليا
٢ – العضلة التوأمية السفلى
٣ – العضلة نصف الوترية والرأس الطويل للعضلة ذات الرأسين
٤ – العضلة نصف الغشائية
٥ – العضلة المقربة العظيمة
٦ – الرباط الحرقى الفخذى

● يغطى الجزء الأنسى من الحدبة الوركية إلى الأنسية من منشأ العضلة المقربة العظيمة طبقة من النسيج الليفى الدهنى وكذلك التكيس الزلالى أسفل العضلة الالية السفلى.

A Left hip bone. Ischial tuberosity, from behind and below. Attachments
(Epiphysial line, dotted; capsule attachment, interrupted line)

1 Superior gemellus
2 Inferior gemellus
3 Semitendinosus and long head of biceps
4 Semimembranosus
5 Adductor magnus
6 Ischiofemoral ligament

ب – شكل يبين اتصال العضلات والأربطة بالعظم اللا اسم له (الردف) الأيسر، كما يرى من الأمام.

(يبين الخط المنقط مكان الخط الكردوسى والخط المتقطع اتصال المحافظ الليفية)

١ – العضلة المستعرضة البطنية
٢ – العضلة المنحرفة البطنية الداخلية
٣ – العضلة المنحرفة البطنية الظاهرية والرباط الأربى
٤ – العضلة الخياطية
٥ – الرأس المستقيم للعضلة المستقيمة الفخذية
٦ – الرباط الحرقى الفخذى
٧ – الرأس المنعكس للعضلة المستقيمة الفخذية
٨ – العضلة الابسواسية الصغرى (الصغيرة)
٩ – الرباط العانى الفخذى
١٠ – الرباط المستعرض للحق الحرقي
١١ – العضلة نصف الغشائية
١٢ – العضلة المربعة الفخذية
١٣ – العضلة المقربة العظيمة
١٤ – العضلة السادة الظاهرية
١٥ – العضلة الرقيقة (الرشيقة)
١٦ – العضلة المقربة القصيرة
١٧ – إلعضلة المقربة الطويلة
١٨ – الرأس الأنسية للعضلة المستقيمة البطنية
١٩ – غمد العضلة المستقيمة البطنية
٢٠ – الرباط الأربى
٢١ – العضلة الهرمية
٢٢ – الرأس الوحشية للعضلة المستقيمة البطنية
٢٣ – الوتر المشترك (المزدوج)
٢٤ – الرباط الجوبى
٢٥ – العضلة المشطة (العانية)
٢٦ – الرباط المشط (العانى)

B Left hip bone, from the front. Attachments
(Epiphysial line, dotted; capsule attachment, interrupted line)

1 Transversus abdominis
2 Internal oblique
3 External oblique and inguinal ligament
4 Sartorius
5 Straight head of rectus femoris
6 Iliofemoral ligament
7 Reflected head of rectus femoris
8 Psoas minor
9 Pubofemoral ligament
10 Transverse ligament
11 Semimembranosus
12 Quadratus femoris
13 Adductor magnus
14 Obturator externus
15 Gracilis
16 Adductor brevis
17 Adductor longus
18 Medial head of rectus abdominis
19 Rectus sheath
20 Inguinal ligament
21 Pyramidalis
22 Lateral head of rectus abdominis
23 Conjoint tendon
24 Lacunar ligament
25 Pectineus
26 Pectineal ligament

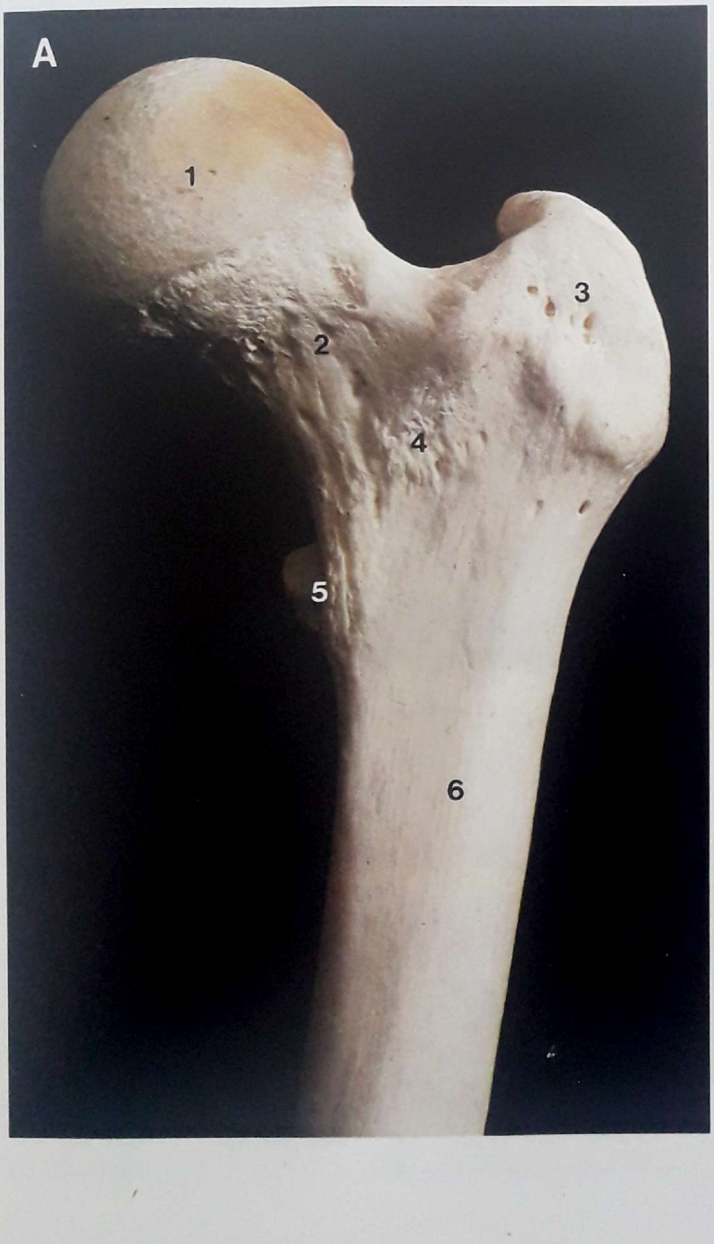
Left femur, upper end, A from the front, B from the medial side

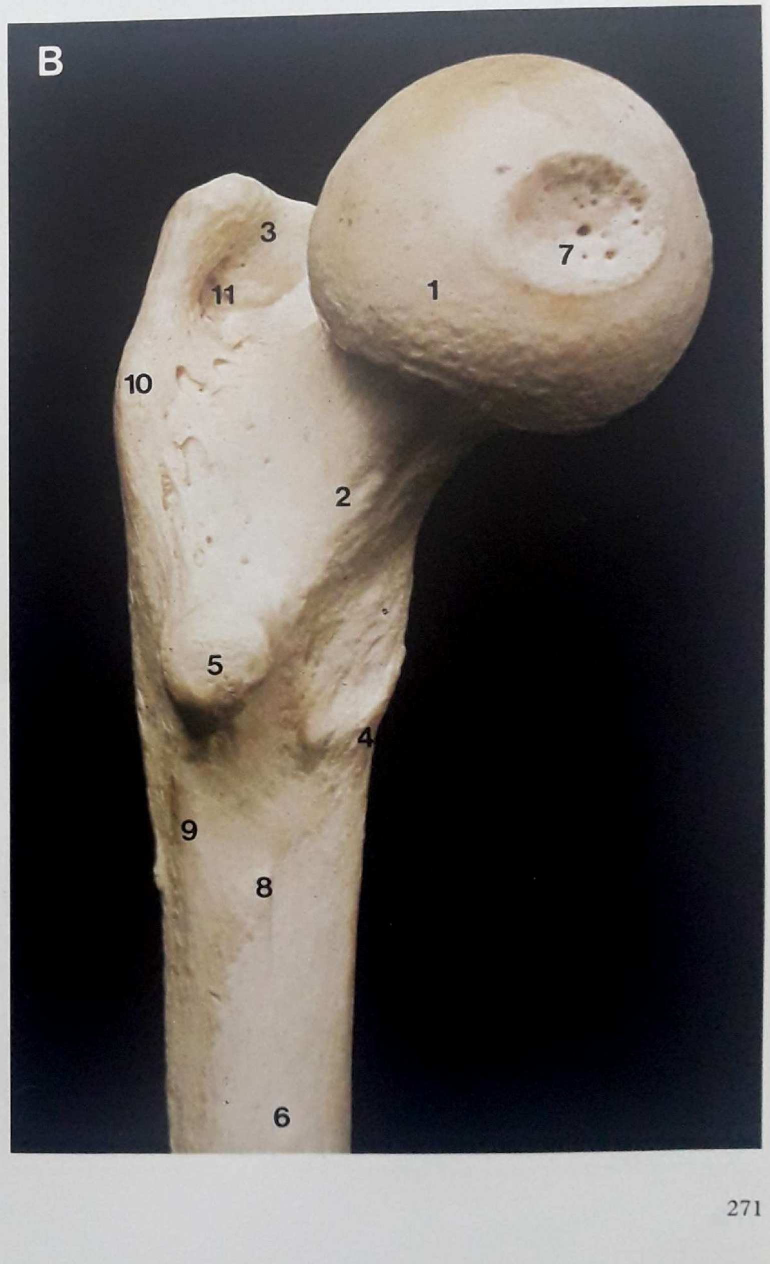
1 Head
2 Neck
3 Greater trochanter
4 Intertrochanteric line
5 Lesser trochanter
6 Shaft
7 Facet of head
8 Spiral line
9 Pectineal line
10 Quadrate tubercle on intertrochanteric crest
11 Trochanteric fossa

شكل يبين النهاية العليا لعظم الفخذ الأيسر . أ – من الأمام . ب – من الجهة الأنسية .

١ – رأس الفخذ
٢ – عنق الفخذ
٣ – المدور الكبير
٤ – الخط بين المدورين
٥ – المدور الصغير
٦ – جسم عظم الفخذ
٧ – سطيح (حفيرة) رأس الفخذ
٨ – الخط الحلزونى
٩ – الخط المشط
١٠ – الدرنة المربعة على العرف بين المدورين
١١ – الحفرة المدورية

- يفصل « الخط بين المدورين » فيما بين عنق وجسم عظم الفخذ من الأمام . أما « العرف بين المدورين » فيفصلها من الخلف .
- يكون عنق الفخذ زاوية مقدارها ١٢٥ ° مع جسم العظم .
- يجب التمييز بين « الخط المشطى » (العانى) للفخذ و « الخط المشطى » (العانى) لعظم العانة (صفحة ٢٦٧) وكذلك بينه وبين « الخط الحلزونى للفخذ » الذى يكون أكثر بروزا .







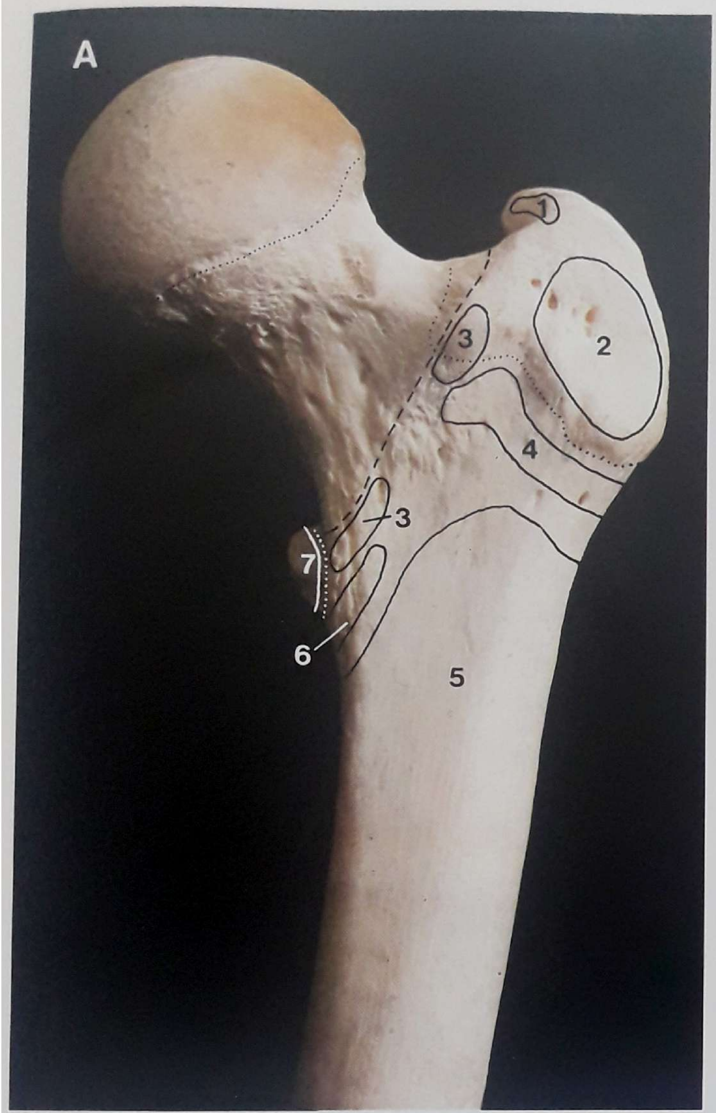
Left femur, upper end, A from behind, B from the lateral side, C from above

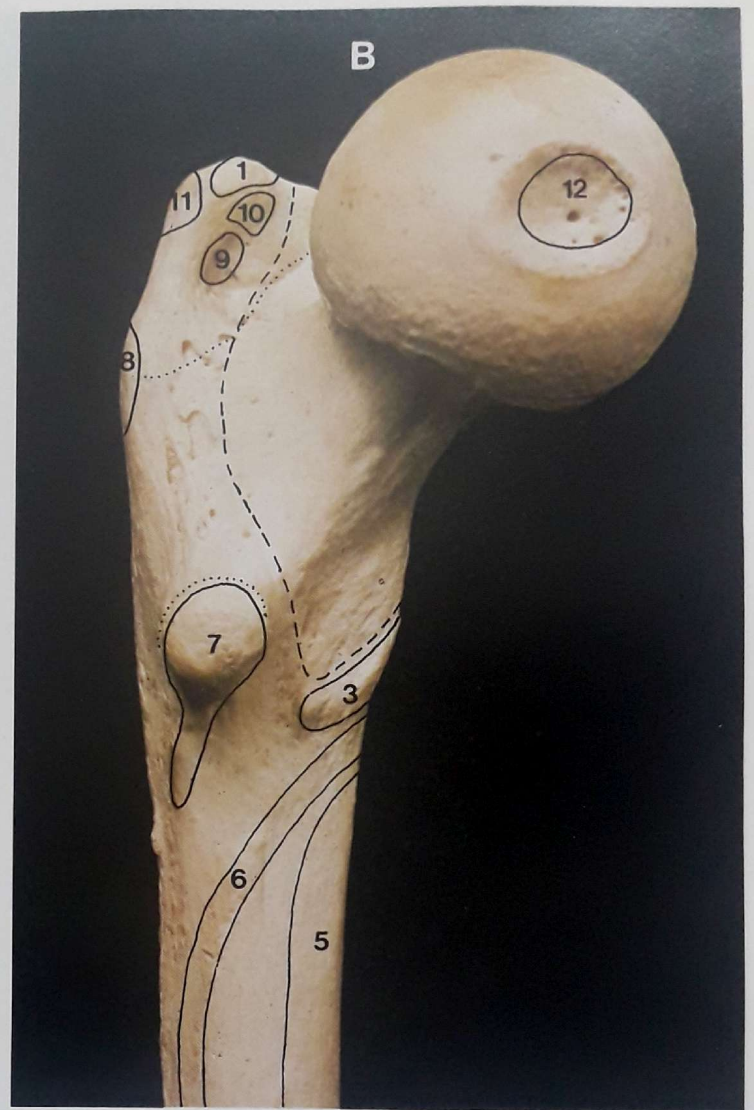
1 Greater trochanter
2 Trochanteric fossa
3 Neck
4 Head
5 Lesser trochanter
6 Spiral line
7 Linea aspera
8 Gluteal tuberosity
9 Intertrochanteric crest
10 Quadrate tubercle
11 Intertrochanteric line
12 Adductor tubercle } at lower end
13 Medial condyle } at lower end
14 Lateral condyle } at lower end

شكل يبين النهاية العليا لعظم الفخذ الأيسر . أ – من ا . ف .
ب – من الجهة الوحشية جـ – من أعلا

١ – المدور الكبير
٢ – الحفرة المدورية
٣ – عنق الفخذ
٤ – رأس الفخذ
٥ – المدور الصغير
٦ – الخط الحلزونى
٧ – الخط الخشن الحلق
٨ – الحدبة الالية (الالوية)
٩ – العرف بين المدورين
١٠ – الدرنة المربعة
١١ – الخط بين المدورين
١٢ – الدرنة المقربة } للنهاية السفلى للفخذ
١٣ – اللقمة الأنسية } للنهاية السفلى للفخذ
١٤ – اللقمة الوحشية } للنهاية السفلى للفخذ

- يتجه عنق الفخذ الى الأمام وأعلا والأنسية مكونا زاوية قدرها ١٥° مع المحور المستعرض للنهاية السفلى للعظم وتعرف هذه الزاوية « بزاوية التواء الفخذ » أو « زاوية الإلتواء الفخذى » .
- يبرز المدور الصغير إلى الخلف والأنسيه .





Left femur, upper end, A from the front, B from the medial side. Attachments
(Epiphysial line, dotted; capsule attachment, interrupted line)

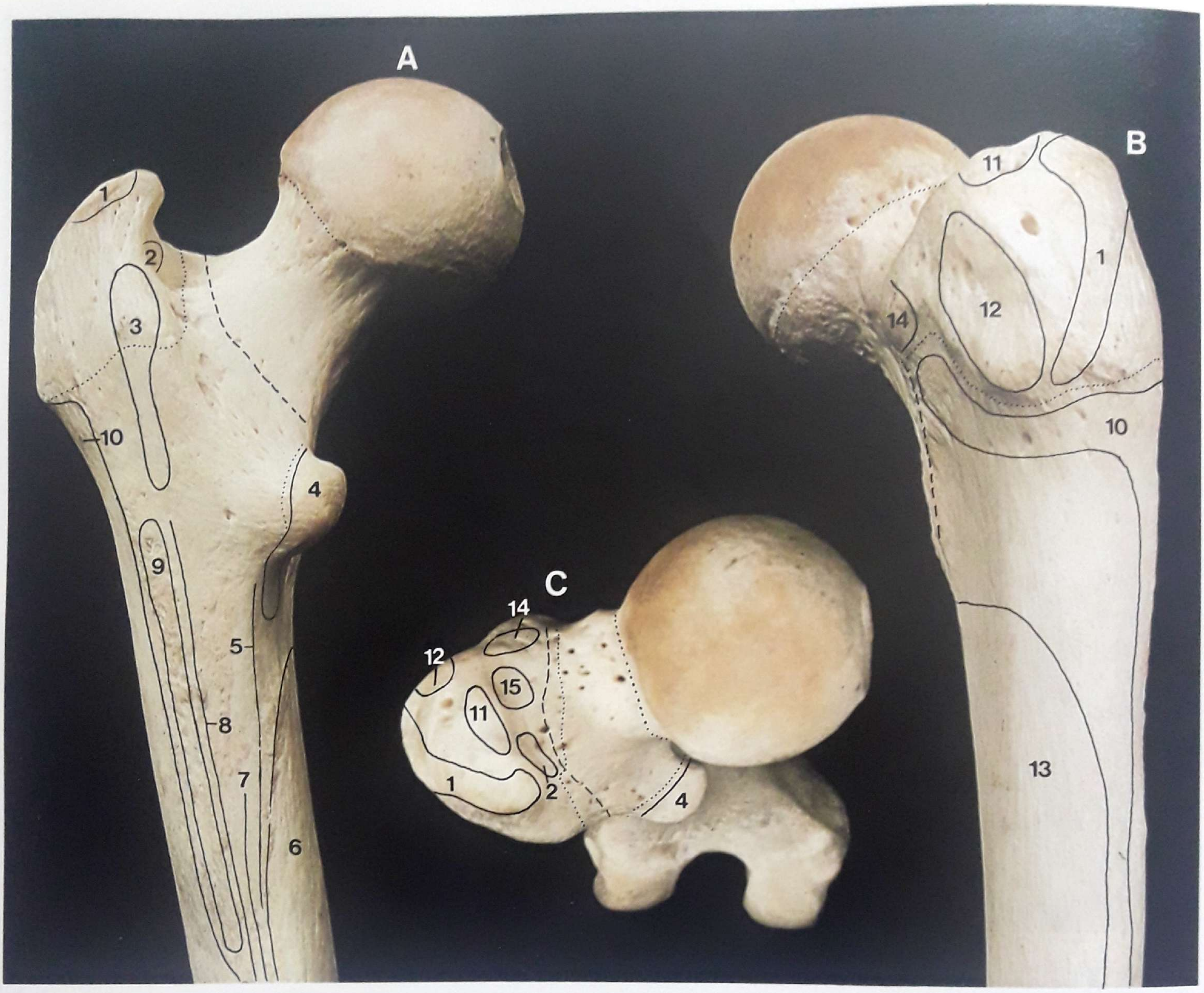
1 Piriformis
2 Gluteus minimus
3 Iliofemoral ligament
4 Vastus lateralis
5 Vastus intermedius
6 Vastus medialis
7 Psoas major and iliacus
8 Quadratus femoris
9 Obturator externus
10 Obturator internus
11 Gluteus medius
12 Ligament of head of femur

شكل يبين اتصال العضلات والأربطة بالنهاية العليا لعظم الفخذ الأيسر ، أ- من الأمام . ب- من الجهة الأنسية .
(يبين الخط المنقط مكان الخط الكردوسى والخط المتقطع اتصال المحافظ الليفية)

١ - العضلة الكمثرانية (المخروطية)
٢ - العضلة الآلية (الالوية) الصغيرة
٣ - الرباط الحرقفى الفخذى
٤ - العضلة المتسعة الوحشية
٥ - العضلة المتسعة الوسطى
٦ - العضلة المتسعة الأنسية
٧ - العضلة الابسواسية العظيمة والعضلة الحرقفية
٨ - العضلة المربعة الفخذية
٩ - العضلة السادة الظاهرية
١٠ - العضلة السادة الداخلية
١١ - العضلة الالية (الاليوية) الوسطى
١٢ - رباط رأس الفخذ (الرباط المستدير لرأس الفخذ)

● يتخذ الرباط الحرقفى الفخذى شكل (Y) مقلوبا . يتصل جذع الرباط الحرقفى الفخذى بالشوكة الحرقفية الأمامية السفلى . وأما طرفا الرباط فأحدهما يتصل بالجذء العلوى (الوحشى) والآخر بالجزء السفلى (الأنسى) للخط بين المدورين ملتحمين مع المحفظة الليفية للمفصل .

● يندغم وتر العضلة الابسواسية العظيمة فى المدور الصغير ويندغم الجزء الأعظم من العضلة الحرقفية فى وتر العضلة الابسواسية العظيمة فيما عدا بعض الألياف العضلية التى تندغم فى عظم الفخذ أسفل المدور الصغير .



Left femur, upper end, A from behind, B from the lateral side, C from above. Attachments
(Epiphysial line, dotted; capsule attachment, interrupted line)

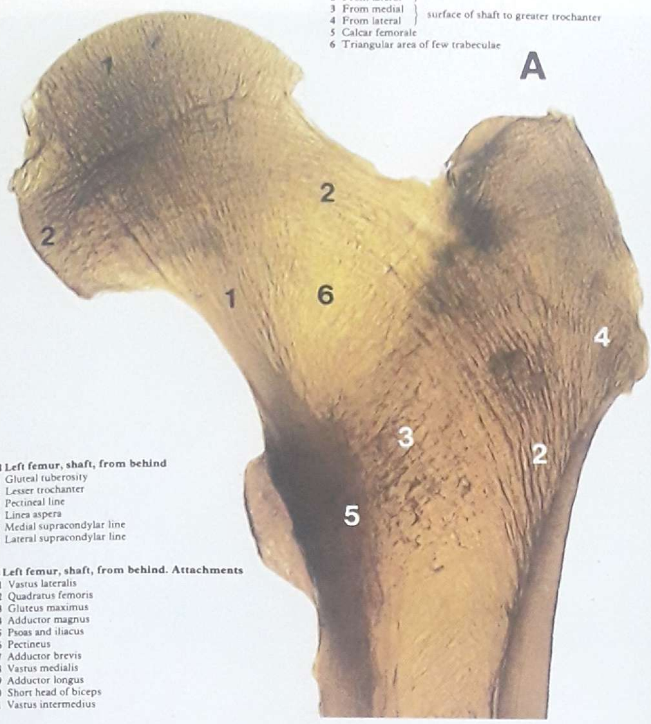
1 Gluteus medius
2 Obturator externus
3 Quadratus femoris
4 Psoas major and iliacus
5 Pectineus
6 Vastus medialis
7 Adductor brevis
8 Adductor magnus
9 Gluteus maximus
10 Vastus lateralis
11 Piriformis
12 Gluteus minimus
13 Vastus intermedius
14 Iliofemoral ligament
15 Obturator internus

شكل يبين النهاية العليا لعظم الفخذ الأيسر ، أ – من الخلف ، ب – من الجهة الوحشية ، جـ – من أعلا .
(يبين الخط المنقط مكان الخط الكردوسى والخط المتقطع اتصال المحافظ الليفية)

١ – العضلة الالية (الالوية) الوسطى
٢ – العضلة السادة الظاهرية
٣ – العضلة المربعة الفخذية
٤ – العضلتان الابسواسية العظيمة والحرقفية
٥ – العضلة العانية (المشطة)
٦ – العضلة المتسعة الأنسية
٧ – العضلة المقربة القصيرة
٨ – العضلة المقربة العظيمة
٩ – العضلة الالية (الاليوبة) العظيمة
١٠ – العضلة المتسعة الوحشية
١١ – العضلة الكمثرانية (المخروطية)
١٢ – العضلة الالية (الاليوبة) الصغيرة
١٣ – العضلة المتسعة الوسطى
١٤ – الرباط الحرقى الفخذى
١٥ – العضلة السادة الداخلية

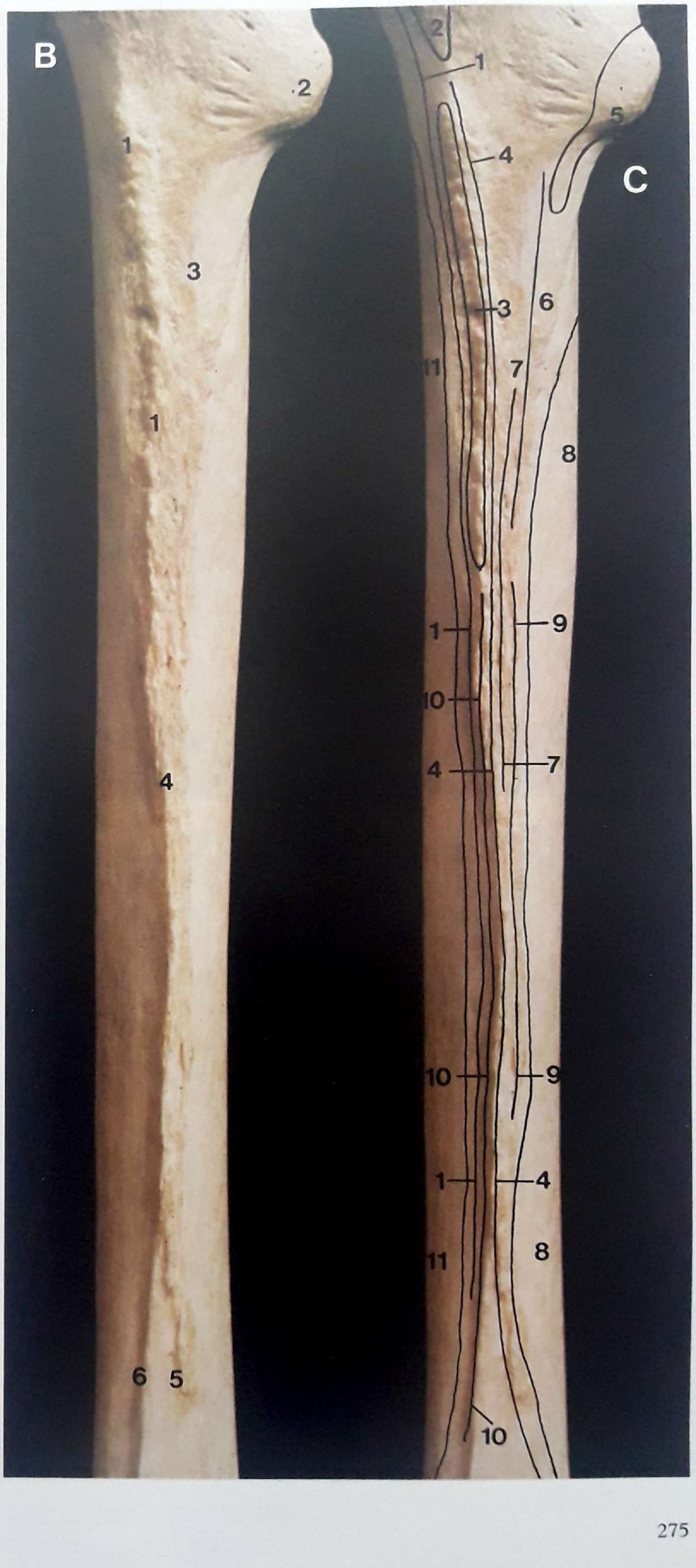
● تتصل المحفظة الليفية لمفصل الفخذ بالخط بين المدورين من الامام وبمنتصف عنق الفخذ من الخلف ولكنها لا تمتد حتى العرف بين المدورين .

A Left femur, upper end. Posterior half of cleared bisected specimen, from the front, showing major groups of trabeculae
1 From medial } surface of shaft to head
2 From lateral }
3 From medial } surface of shaft to greater trochanter
4 From lateral }
5 Calcar femorale
6 Triangular area of few trabeculae



B Left femur, shaft, from behind
1 Gluteal tuberosity
2 Lesser trochanter
3 Pectineal line
4 Linea aspera
5 Medial supracondylar line
6 Lateral supracondylar line

C Left femur, shaft, from behind. Attachments
1 Vastus lateralis
2 Quadratus femoris
3 Gluteus maximus
4 Adductor magnus
5 Psoas and iliacus
6 Pectineus
7 Adductor brevis
8 Vastus medialis
9 Adductor longus
10 Short head of biceps
11 Vastus intermedius



أ - شكل يبين النصف الخلفى للنهاية العليا لعظم الفخذ الأيسر من عينة مظهرة ومشقوقة ، كما ترى من الأمام . يوضح الشكل مجموعات الدعائم العظمية الأساسية الموجودة بالنسيج العظمى الأسفنجى .

١ - دعامة ممتدة بين السطح الأنسى لجسم الفخذ ورأس العظم
٢ - دعامة ممتدة بين السطح الوحشى لجسم الفخذ ورأس العظم
٣ - دعامة ممتدة بين السطح الأنسى لجسم الفخذ والمدور الكبير
٤ - دعامة ممتدة بين السطح الوحشى لجسم الفخذ والمدور الكبير
٥ - عظم المهاز الفخذى
٦ - منطقة مثلثة قليلة الدعامات

● يتكون « المهاز الفخذى » من عدد من الدعامات المركزة التى تمتد من منطقة المدور الصغير حتى المنطقة أسفل عنق الفخذ .

ب - شكل يبين جسم عظم الفخذ الأيسر ، كما يرى من الخلف .

١ - الحدبة الالية (الاليوية)
٢ - المدور الصغير
٣ - الخط المشطى (العانى)
٤ - الخط الفخذى الخشن
٥ - الحيد أعلا اللقمة الأنسية
٦ - الحيد أعلا اللقمة الوحشية

● قد يحمل الخط الفخذى الخشن شفتين واضحتين احداهما أنسية والاخرى وحشية تمتد الشفة الوحشية إلى أعلا حيث تتصل بالحدبة الالية (الاليوية) .

جـ - شكل يبين اتصال العضلات على السطح الخلفى لجسم عظم الفخذ الأيسر .

١ - العضلة المتسعة الوحشية
٢ - العضلة المربعة الفخذية
٣ - العضلة الالبة (الاليوية) العظيمة
٤ - العضلة المقربة العظيمة
٥ - العضلتان الابسواسية العظيمة والحرقفية
٦ - العضلة العانية (المشطية)
٧ - العضلة المقربة القصيرة
٨ - العضلة المتسعة الأنسية
٩ - العضلة المقربة الطويلة
١٠ - الرأس القصير للعضلة ذات الرأسين
١١ - العضلة المتسعة الوسطى

● يلاحظ أن أمكنة اتصال العضلات بالخط الفخذى الخشن قد أبعدت عن بعضها البعض وذلك فقط لأجل توضيح الرسم .





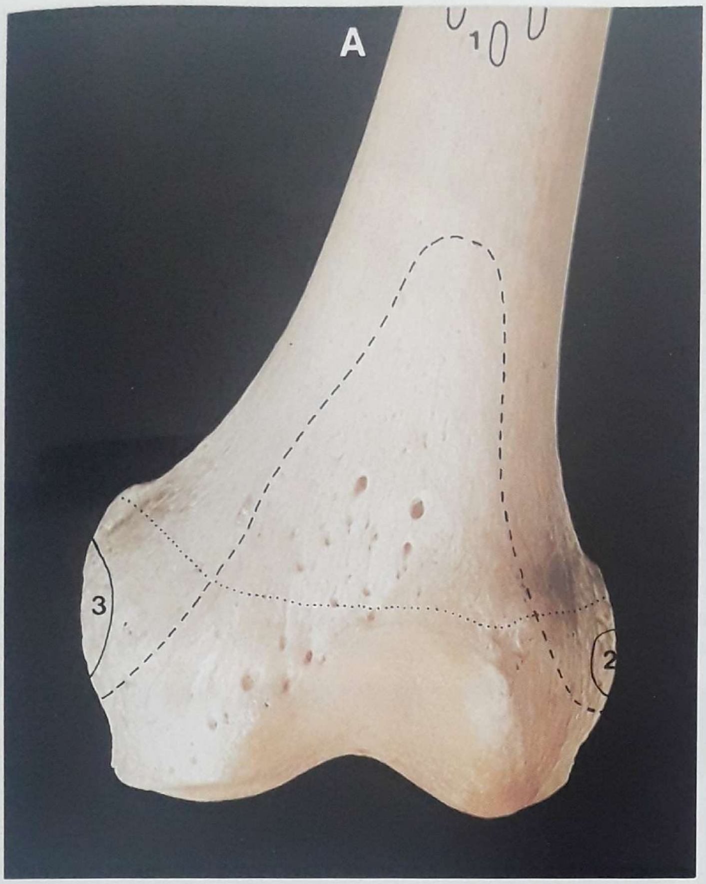
شكل يبين النهاية السفلى لعظم الفخذ الأيسر أ – من الأمام. ب – من الخلف ، جـ – من الجهة الأنسية ، د – من الجهة الوحشية .

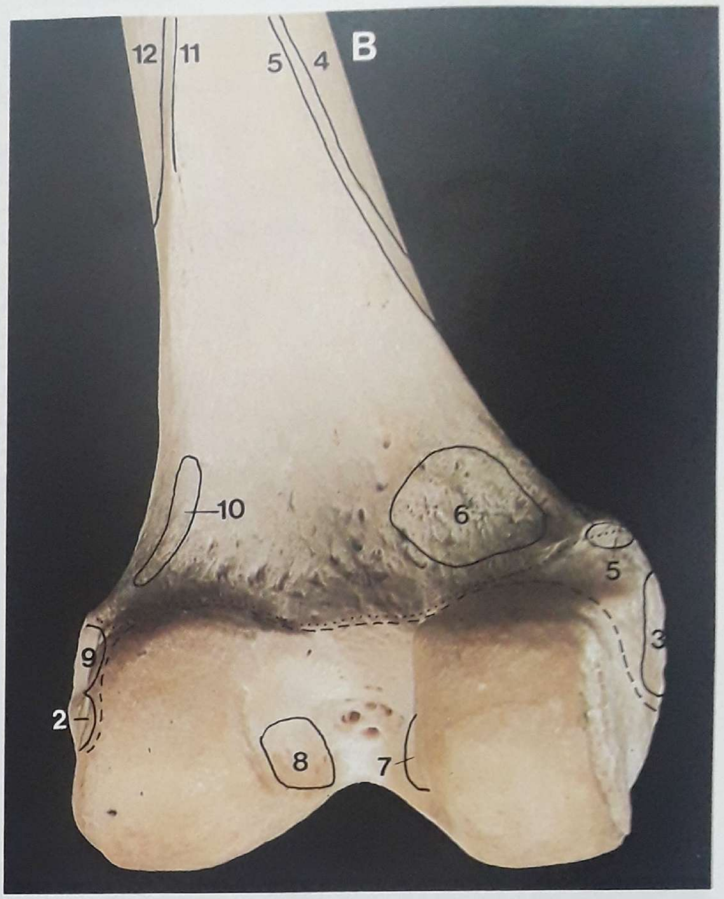
١ – الدرنة المقربة
٢ – النتوء أعلا اللقمة الأنسية
٣ – اللقمة الأنسية
٤ – السطح الرضفي
٥ – اللقمة الوحشية
٦ – النتوء أعلا اللقمة الوحشية
٧ – الحيد أعلا اللقمة الأنسية
٨ – الحفرة بين لقمتي الفخذ
٩ – الحيد أعلا اللقمة الوحشية
١٠ – السطح المأبضي
١١ – انطباع للرأس الوحشي للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق
١٢ – ميزاب لوتر العضلة المأبضية

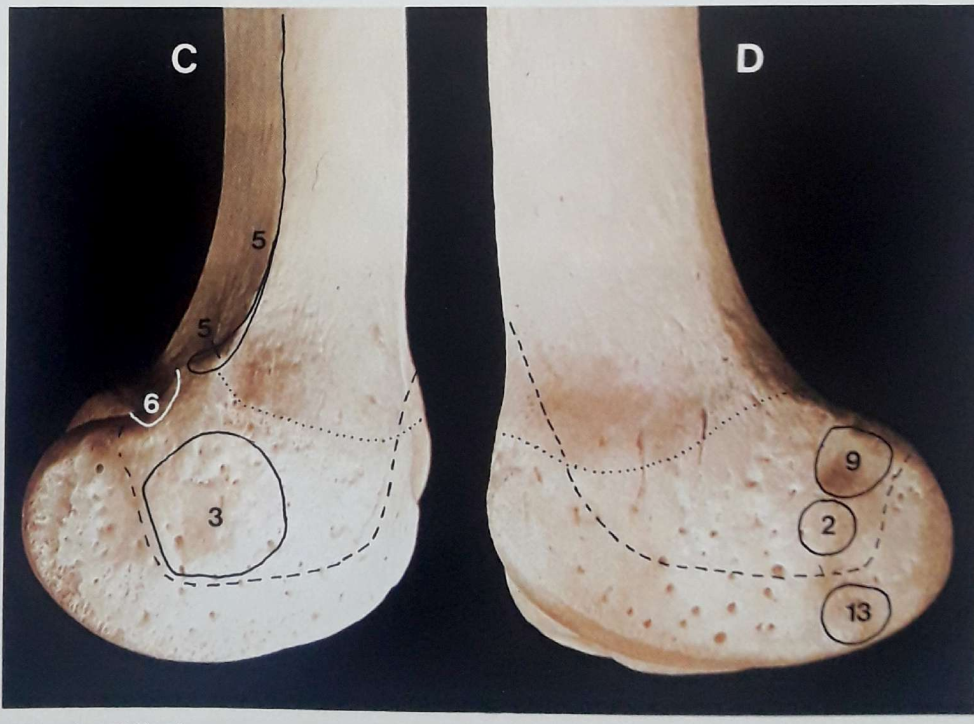
Left femur, lower end, A from the front, B from behind, C from the medial side, D from the lateral side

1 Adductor tubercle
2 Medial epicondyle
3 Medial condyle
4 Patellar surface
5 Lateral condyle
6 Lateral epicondyle
7 Medial supracondylar line
8 Intercondylar fossa
9 Lateral supracondylar line
10 Popliteal surface
11 Impression for lateral head of gastrocnemius
12 Groove for popliteus tendon

- تحمل لقمتا الفخذ سطحين مفصليين لعظم القصبة وتبرز كلتاهما إلى الخلف قليلا . أما النتوء أعلا اللقمة فيمثل الجزء البارز من السطح الجانبي غير المفصلي للقمة .
- يلاحظ أن السطحين السفليين للقمتين الأنسية والوحشية للفخذ يقعان على نفس المستوى الأفقي حتى يستطيعا الارتكاز أفقيا على لقمتي عظم القصبة عند مفصل الركبة ، من هذا يتضح أنه في الوضع الطبيعي يرتكز عظم الفخذ بميل متجها من مفصل الركبة إلى أعلا والوحشية حتى مفصل الفخذ .







شكل يبين اتصال العضلات والأربطة بالنهاية السفلى لعظم الفخذ الأيسر ، أ- من الأمام ، ب- من الخلف ، جـ- من الجهة الأنسية ، د- من الجهة الوحشية .

(يبين الخط المنقط مكان الخط الكردوسى والخط المتقطع اتصال المحافظ الليفية)

١ – العضلة المفصلية للركبة
٢ – الرباط الجانبى الشظوى لمفصل الركبة
٣ – الرباط الجانبى القصى لمفصل الركبة
٤ – العضلة المتسعة الأنسية
٥ – العضلة المقربة العظيمة
٦ – الرأس الأنسى للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق
٧ – الرباط المتصالب الخلفى
٨ – الرباط المتصالب الأمامى
٩ – الرأس الوحشى للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق
١٠ – العضلة الأخمصية
١١ – الرأس القصير للعضلة ذات الرأسين
١٢ – العضلة المتسعة الوسطى
١٣ – العضلة المأبضية

● تنشأ الرأس الأنسية للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق من السطح المأبضى لعظم الفخذ أعلا اللقمة الأنسية والجزء المجاور من المحفظة الليفية لمفصل الركبة ، أما الرأس الوحشية للعضلة فتنشأ من الإنطباع الموجود على السطح الوحشى للقمة الوحشية أعلا نتوئها (وليس من سطحها المأبضى) وكذلك من الجزء المجاور من المحفظة الليفية لمفصل الركبة .

Left femur, lower end, A from the front, B from behind, C from the medial side, D from the lateral side.
Attachments
(Epiphysial line, dotted; capsule attachment, interrupted line)

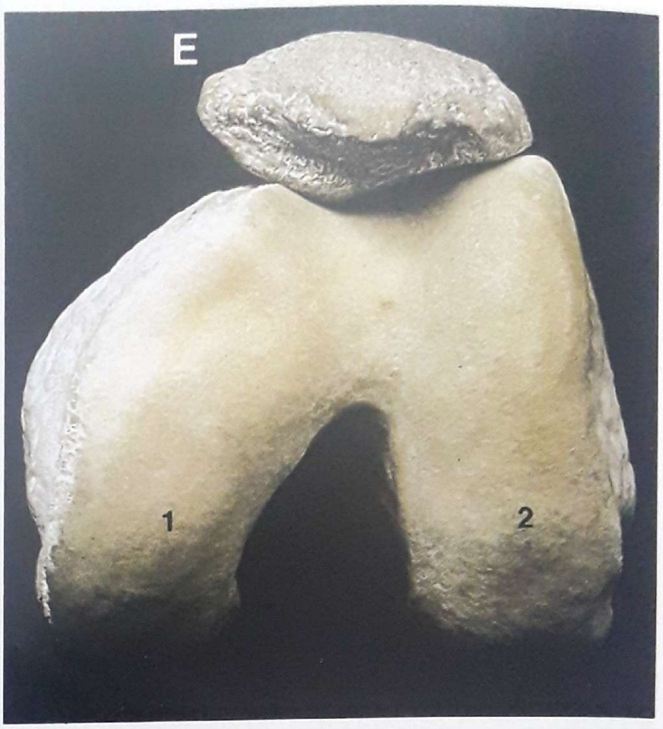
1 Articularis genu
2 Fibular collateral ligament
3 Tibial collateral ligament
4 Vastus medialis
5 Adductor magnus
6 Medial head of gastrocnemius
7 Posterior cruciate ligament
8 Anterior cruciate ligament
9 Lateral head of gastrocnemius
10 Plantaris
11 Short head of biceps
12 Vastus intermedius
13 Popliteus

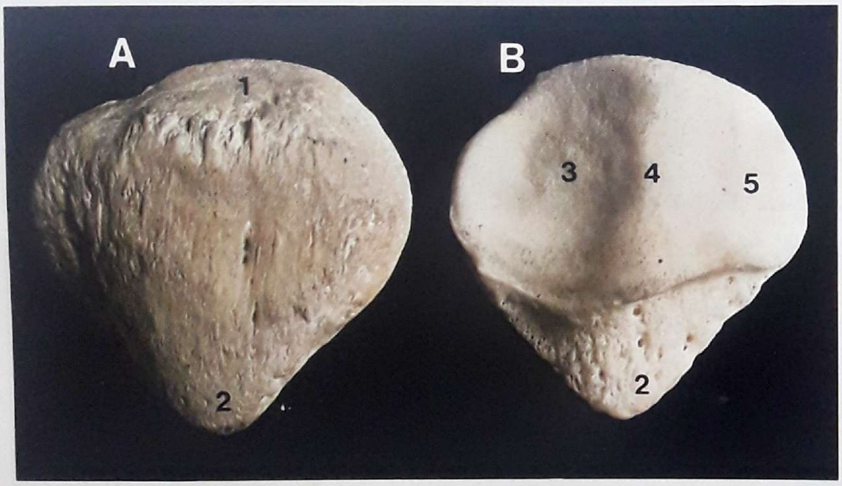
شكل يبين عظم الرضفة الأيسر . أ – السطح الأمامى . ب – السطح المفصلى (الخلفى)
١ – قاعدة العظم
٢ – قمة العظم
٣ – سطيح مفصلى للقمة الوحشية لعظم الفخذ
٤ – حيد عمودى
٥ – سطيح مفصلى للقمة الأنسية لعظم الفخذ
● يلاحظ أن الجزء الوحشى من السطح المفصلى أكبر من الجزء الأنسى .
● لا يمتد السطح المفصلى حتى قمة العظم .

Left patella, A anterior surface, B articular (posterior) surface
1 Base
2 Apex
3 Facet for lateral condyle of femur
4 Vertical ridge
5 Facet for medial condyle of femur

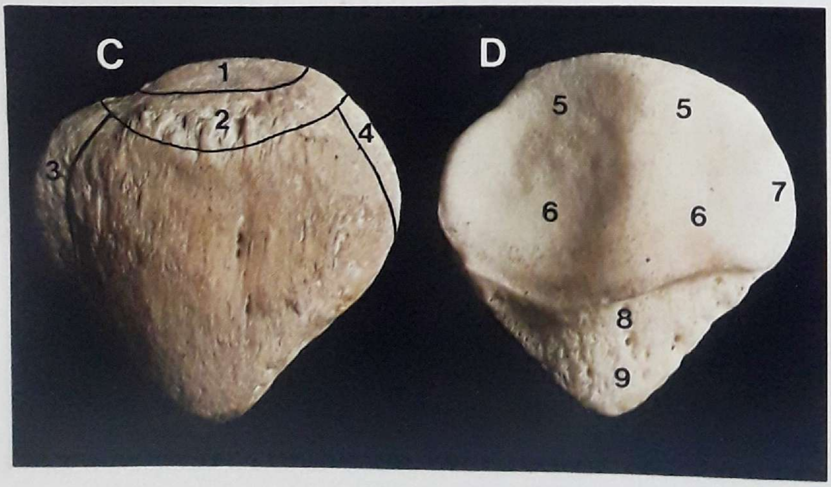
شكل يبين اتصال العضلات والأربطة بعظم الرضفة الأيسر . جـ – على السطح الأمامى . د – على السطح (المفصلى) الخلفى .
١ – العضلة المتسعة الوسطى
٢ – العضلة المستقيمة الفخذية
٣ – العضلة المتسعة الأنسية
٤ – العضلة المتسعة الوحشية
} أجزاء من وتر العضلة ذات الأربع رؤوس الفخذية
٥ – سطيحات مفصلية لعظم الفخذ أثناء قبض مفصل الركبة
٦ – سطيحات مفصلية لعظم الفخذ أثناء بسط مفصل الركبة
٧ – منطقة اللقمة الأنسية للفخذ عندما يكون مفصل الركبة فى أقصى درجات الانقباض
٨ – منطقة للوسادة الدهنية أسفل الرضفة
٩ – الرباط الرضفى

شكل لعظم الفخذ الأيسر . هـ – من أسفل متمفصلا مع عظم الرضفة أثناء بسط الركبة . و – من أسفل والخلف متمفصلا مع عظم الرضفة أثناء قبض الركبة .
١ – اللقمة الأنسية للفخذ
٢ – اللقمة الوحشية للفخذ









Left patella, C anterior surface, D articular (posterior) surface.
Attachments
1 Vastus intermedius
2 Rectus femoris
3 Vastus medialis
4 Vastus lateralis
(1–4: parts of quadriceps tendon)
5 Facets for femur in flexion
6 Facets for femur in extension
7 Area for medial condyle in extreme flexion
8 Area for infrapatellar fat pad
9 Patellar ligament

● يلاحظ أن السطيح المفصلى الأنسى الأقصى بعظم الرضفة لا يلامس اللقمة الأنسية لعظم الفخذ الا فى أقصى درجات قبض مفصل الركبة .

Left femur, E from below, articulated with the patella in the extended position, F from below and behind, articulated with the patella in the flexed position
1 Medial condyle
2 Lateral condyle

Left tibia, upper end, A from the front, B from behind

1 Tubercles of intercondylar eminence
2 Lateral condyle
3 Impression for iliotibial tract
4 Tuberosity
5 Lateral surface
6 Interosseous border
7 Anterior border
8 Medial surface
9 Medial border
10 Medial condyle
11 Groove for semimembranosus
12 Posterior surface
13 Soleal line
14 Vertical line
15 Articular facet for fibula

شكل يبين النهاية العليا لعظم القصبة اليسرى . أ – من الأمام ، ب – من الخلف .

١ – درنات بالبروز بين لقمتى القصبة
٢ – اللقمة الوحشية
٣ – انطباع للصفاق (المسار) الحرقفى القصبى
٤ – حدبة القصبة
٥ – السطح الوحشى
٦ – الحرف بين العظام
٧ – الحرف الأمامى
٨ – السطح الأنسى
٩ – الحرف الأنسى
١٠ – اللقمة الأنسية
١١ – ميزاب (انطباع) للعضلة نصف الغشائية
١٢ – السطح الخلفى
١٣ – الخط النعلى
١٤ – الخط العمودى
١٥ – سطيح مفصلى لعظم الشظية

● لجسم عظم القصبة ثلاثة حروف – أمامى . أنسى . وبين العظام (وحشى) . وله أيضا ثلاثة سطوح – أنسى ، ووحشى ، وخلفى .

● يكون الجزء الأكبر من الحرف الأمامى للعظم عرفا منحنيا يعرف أحيانا « بظنبوب (حافة) القصبة » . السطح الأنسى للعظم أملس ويقع معظمه تحت الجلد مباشرة أما السطح الخلفى للعظم فيحمل كلا من الخط « النعلى » والخط « العمودى » .

● تقع « حدبة القصبة » أعلا الحرف الأمامى للعظم .







Left tibia, upper end, A from the medial side, B from the lateral side, C from above

1 Groove for semimembranosus
2 Medial condyle
3 Tuberosity
4 Medial surface
5 Anterior border
6 Medial border
7 Soleal line
8 Posterior surface
9 Lateral condyle
10 Articular facet for fibula
11 Interosseous border
12 Lateral surface
13 Tubercles of intercondylar eminence
14 Posterior intercondylar area
15 Anterior intercondylar area

شكل يبين النهاية العليا لعظم القصبة الأيسر ، أ – من الجهة الأنسية ، ب – من الجهة الوحشية ، جـ – من أعلا .

١ – ميزاب (انطباع) للعضلة نصف الغشائية
٢ – اللقمة الأنسية
٣ – حدبة القصبة
٤ – السطح الأنسى
٥ – الحرف الأمامى
٦ – الحرف الأنسى
٧ – الخط النعلى
٨ – السطح الخلفى
٩ – اللقمة الوحشية
١٠ – السطح المفصلى لعظم الشظية
١١ – الحرف بين العظام (الوحشى)
١٢ – السطح الوحشى
١٣ – درنات البروز بين لقمتى القصبة
١٤ – المنطقة الخلفية بين اللقمتين
١٥ – المنطقة الأمامية بين اللقمتين

- يلاحظ أن اللقمة الأنسية أكبر من اللقمة الوحشية .
- يقع السطح المفصلى لعظم الشظية على السطح الخلفى السفلى للقمة الوحشية .

Left tibia, upper end, A from the front, B from behind. Attachments

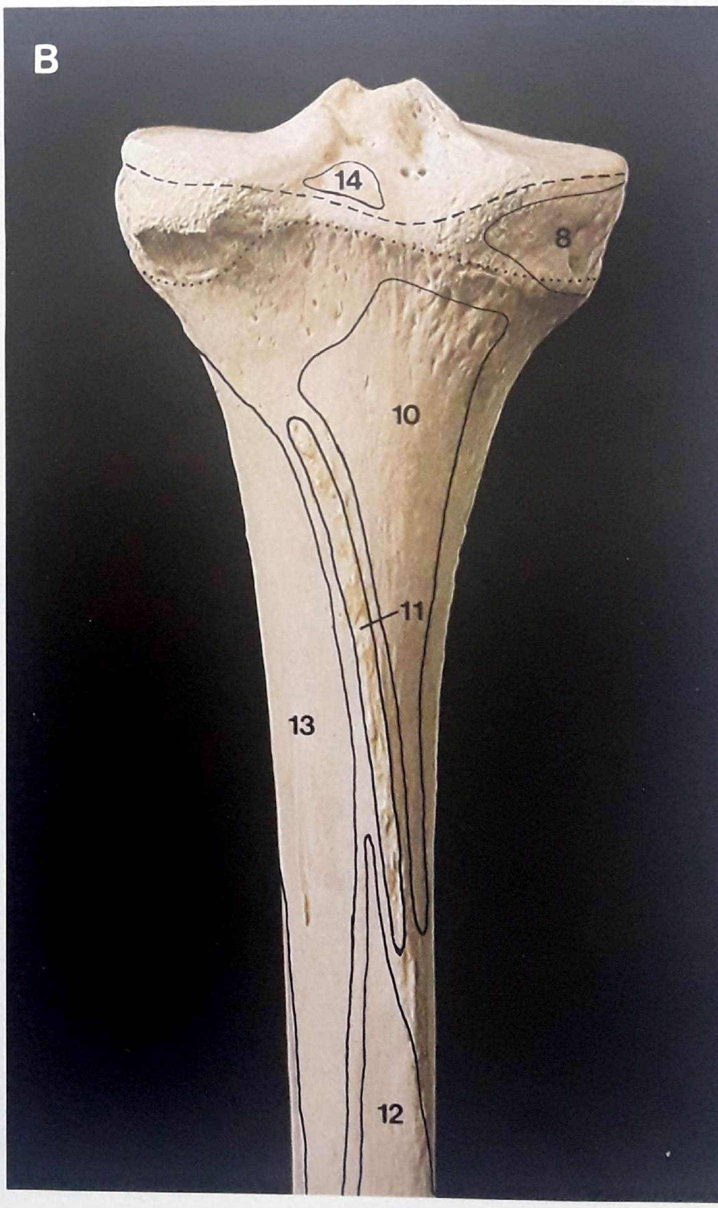
(Epiphysial line, dotted; capsule attachment, interrupted line)

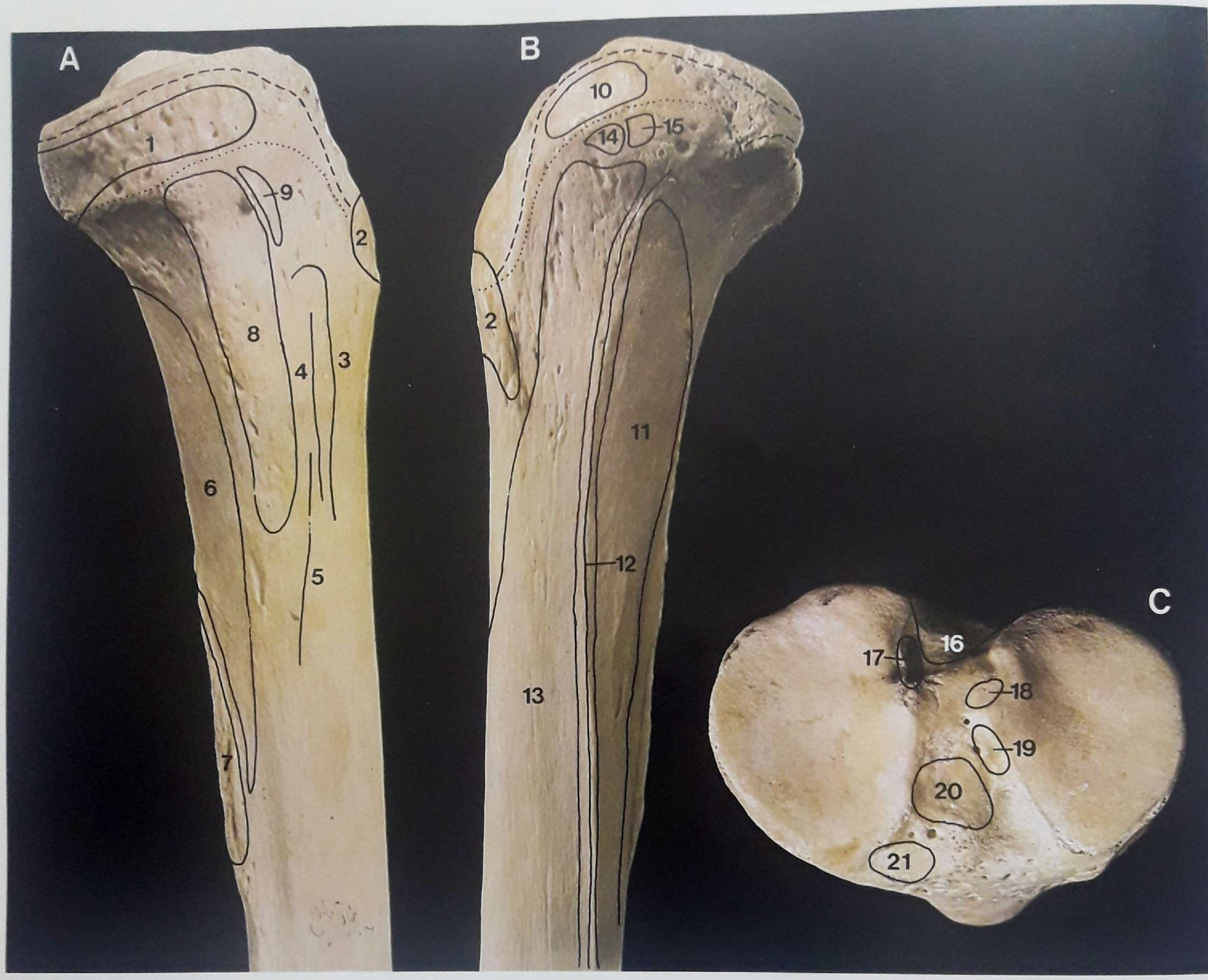
1 Iliotibial tract
2 Tibialis anterior
3 Patellar ligament
4 Sartorius
5 Gracilis
6 Semitendinosus
7 Tibial collateral ligament
8 Semimembranosus
9 Vastus medialis
10 Popliteus
11 Soleus
12 Flexor digitorum longus
13 Tibialis posterior
14 Posterior cruciate ligament

شكل يبين اتصال العضلات والأربطة بالنهاية العليا لعظم القصبة الأيسر ، أ – من الأمام ، ب – من الخلف .
(يبين الخط المنقط مكان الخط الكردوسى والخط المتقطع مكان اتصال المحافظ الليفية)

١ – الصفاق (المسار) الحرقفى القصبى
٢ – العضلة القصبية الأمامية
٣ – الرباط الرضفى
٤ – العضلة الخياطية
٥ – العضلة الرقيقة (الرشيقة)
٦ – العضلة نصف الوترية
٧ – الرباط الجانبى القصبى
٨ – العضلة نصف الغشائية
٩ – العضلة المتسعة الوسطى
١٠ – العضلة المأبضية
١١ – العضلة النعلية
١٢ – العضلة الطويلة القابضة للأصابع
١٣ – العضلة القصبية الخلفية
١٤ – الرباط المتصالب الخلفى







Left tibia, upper end, A from the medial side, B from the lateral side, C from above. Attachments

(Epiphysial line, dotted; capsule attachment, interrupted line)

1 Semimembranosus
2 Patellar ligament
3 Sartorius
4 Gracilis
5 Semitendinosus
6 Popliteus
7 Soleus
8 Tibial collateral ligament
9 Vastus medialis
10 Iliotibial tract
11 Tibialis posterior
12 Interosseous membrane
13 Tibialis anterior
14 Extensor digitorum longus
15 Peroneus longus
16 Posterior cruciate ligament
17 Posterior horn of medial meniscus
18 Posterior horn of lateral meniscus
19 Anterior horn of lateral meniscus
20 Anterior cruciate ligament
21 Anterior horn of medial meniscus

شكل يبين اتصال العضلات والأربطة بالنهاية العليا لعظم القصبة الأيسر . أ – من الجهة الأنسية ، ب – من الجهة الوحشية ، جـ – من أعلا .

(يبين الخط المنقط مكان الخط الكردوسى والخط المتقطع مكان اتصال المحافظ الليفية)

١ – العضلة نصف الغشائية
٢ – الرباط الرضفى
٣ – العضلة الخياطية
٤ – العضلة الرقيقة (الرشيقة)
٥ – العضلة نصف الوترية
٦ – العضلة المأبضية
٧ – العضلة النعلية
٨ – الرباط الجانبى القصبى
٩ – العضلة المتسعة الأنسية
١٠ – الصفاق (المسار) الحرقفى القصبى
١١ – العضلة القصبية الخلفية
١٢ – الغشاء بين العظام .
١٣ – العضلة القصبية الأمامية
١٤ – العضلة الباسطة الطويلة للأصابع
١٥ – العضلة الشظوية الطويلة
١٦ – الرباط المتصالب الخلفى
١٧ – القرن الخلفى للغضروف الهلالى الأنسى بالركبة
١٨ – القرن الخلفى للغضروف الهلالى الوحشى بالركبة
١٩ – القرن الأمامى للغضروف الهلالى الوحشى بالركبة
٢٠ – الرباط المتصالب الأمامى
٢١ – القرن الأمامى للغضروف الهلالى الأنسى بالركبة

● على الرغم من أن كلا من العضلة الباسطة الطويلة للأصابع والعضلة الشظوية الطويلة تنشأ من عظم الشظية (أنظر صفحة ٢٨٥) الا أن منشأ كل منهما يمتد أيضا الى عظم القصبة أعلا منشأ العضلة القصبية الأمامية .

● يتصل القرنان الأمامى والخلفى للغضروف الهلالى الوحشى على جانبى البروز بين لقمتى القصبة بالقرب من بعضهما البعض ، وعلى العكس من ذلك فإن قرنى الغضروف الهلالى الأنسى يكونان بعيدين عن بعها البعض (أنظر صفحة ٣٠٩) .

Left tibia, lower end, A from the front, B from behind, C from the medial side, D from the lateral side

1 Medial malleolus
2 Anterior surface
3 Posterior surface
4 Groove for flexor hallucis longus
5 Groove for tibialis posterior
6 Medial surface
7 Interosseous border
8 Fibular notch



شكل يبين النهاية السفلى لعظم القصبة الأيسر ، أ – من الأمام . ب – من الخلف ، جـ – من الجهة الأنسية . د – من الجهة الوحشية .

١ – الكعب الأنسى
٢ – السطح الأمامى
٣ – السطح الخلفى
٤ – ميزاب للعضلة القابضة الطويلة لابهام القدم
٥ – ميزاب للعضلة القصبية الخلفية
٦ – السطح الأنسى
٧ – الحرف بين العظام
٨ – الثلمة الشظوية (ثلمة الشظية)

● للنهاية السفلى لعظم القصبة خمسة سطوح – أمامى ، وخلفى ، وأنسى ، ووحشى وسفلى (لمراجعة السطح السفلى أنظر صفحة ٢٨٦) .

● يمتد السطح الأنسى للقصبة الى أسفل على السطح الأنسى للكعب الأنسى (يلاحظ أن الكعب الوحشى هو النهاية السفلى لعظم الشظية) .

● تكون الثلمة الشظوية – ثلمة الشظية – وهى مثلثة الشكل ، السطح الوحشى للنهاية السفلى لعظم القصبة .

شكل يبن اتصال العضلات والأربطة على النهاية السفلى لعظم القصبة الأيسر ، هـ – من الأمام ، و – من الخف ، ز – من الجهة الأنسية ، حـ – من الجهة الوحشية .

(يبين الخط المنقط مكان الخط الكردوسى والخط المتقطع مكان اتصال المحافظ الليفية)

١ – الرباط الجانبى الأنسى لمفصل رسغ القدم (الرباط الدالى)
٢ – الغشاء بين العظام
٣ – الرباط بين العظام
٤ – الرباط القصبى الشظوى الخلفى
٥ – الرباط المستعرض السفلى

● يعرف الرباط الجانبى الأنسى عادة بالرباط « الدالى » . .

● تسمى الألياف السفلى من الرباط القصبى الشظوى الخلفى والتى تمتد إلى أقصى الأنسية ناحية القصبة بالرباط « المستعرض السفلى » .

Left tibia, lower end, E from the front, F from behind, G from the medial side, H from the lateral side. Attachments
(Epiphysial line, dotted; capsule attachment, interrupted line)

1 Medial collateral ligament
2 Interosseous membrane
3 Interosseous ligament
4 Posterior tibiofibular ligament
5 Inferior transverse ligament



شكل يبين النهاية العليا لعظم الشظية الأيسر . أ – من الأمام ، ب – من الخلف جـ – من الجهة الأنسية ، د – من الجهة الوحشية .

١ – رأس الشظية
٢ – السطح المفصلى بالسطح العلوى
٣ – قمة الشظية (النتوء الابرى)
٤ – السطح الوحشى
٥ – الحرف الأمامى
٦ – السطح الأنسى
٧ – الحرف بين العظام
٨ – العرف الأنسى
٩ – الحرف الخلفى
١٠ – السطح الخلفى



Left fibula, upper end, A from the front, B from behind, C from the medial side, D from the lateral side
1 Head
2 Articular facet on upper surface
3 Apex (styloid process)
4 Lateral surface
5 Anterior border
6 Medial surface
7 Interosseous border
8 Medial crest
9 Posterior border
10 Posterior surface

شكل يبين النهاية السفلى لعظم الشظية الأيسر . هـ – من الأمام . و – من الخلف . ز – من الجهة الأنسية . ح – من الجهة الوحشية .

١ – الحرف الأمامى
٢ – السطح الأنسى
٣ – الحرف بين العظام
٤ – السطح الوحشى
٥ – المنطقة المثلثة تحت الجلد
٦ – الكعب الوحشى
٧ – الحرف الخلفى
٨ – السطح الخلفى
٩ – العرف الأنسى
١٠ – جراب للعضلة الشظوية القصيرة
١١ – الحفرة الكعبية
١٢ – سطح للرباط بين العظام
١٣ – السطح المفصلى للكعب الوحشى

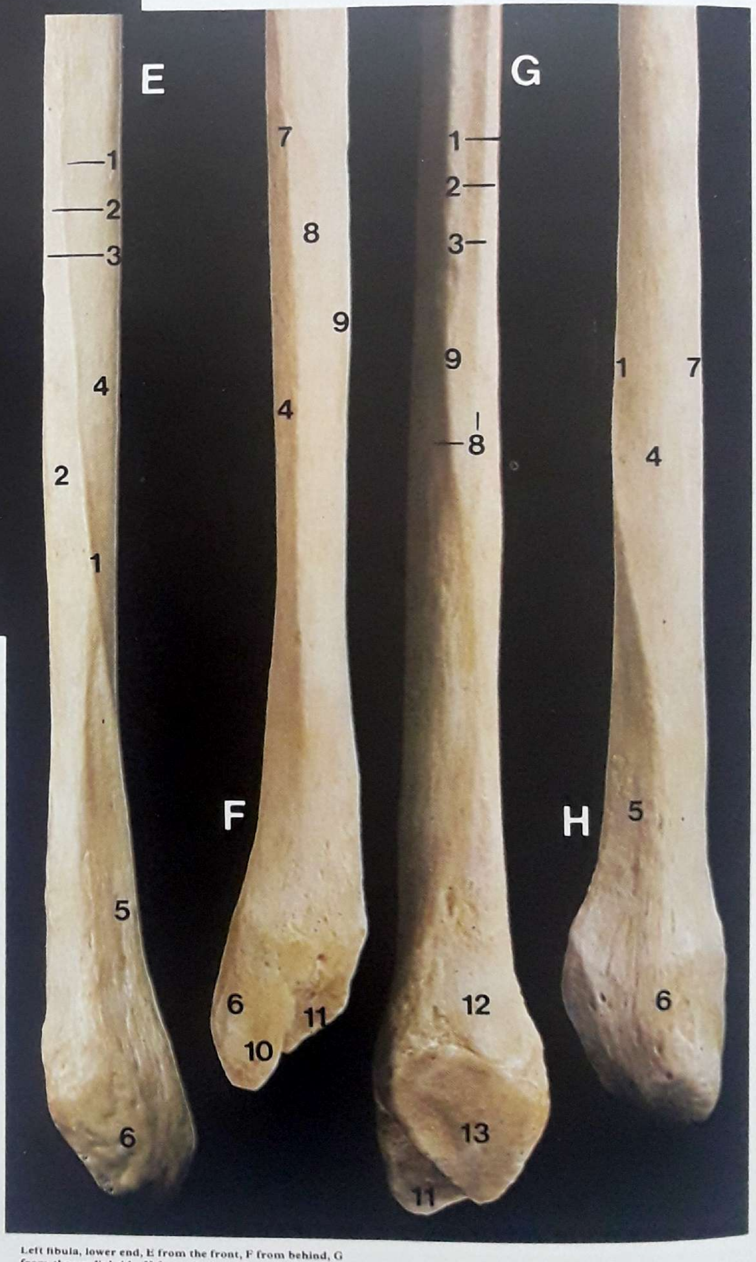
● للشظية ثلاثة حروف ، أمامى ، وبين العظام (أنسى) وخلفى . ولها أيضا ثلاثة سطوح أنسى ، ووحشى ، وخلفى .

● للوهلة الأولى قد يتراءى للدارس أن لعظم الشظية أربعة حروف وأربعة سطوح ويرجع ذلك لأن السطح الخلفى للعظم ينقسم الى جزءين ، أنسى ووحشى بواسطة العرف الأنسى .

● يتجه السطح الوحشى عند النهاية السفلى للعظم الى الخلف تاركا منطقة سطحية تحت الجلد مثلثة الشكل تقع أعلا الكعب الوحشى مباشرة .

● يمكن تحديد الحرف الأمامى للعظم بسهولة ، وذلك بمتابعة قمة المنطقة السطحية تحت الجلد (المثلثة الشكل) إلى أعلا ومن ثم يمكن التعرف على باقى الحروف والسطوح . فالحرف بين العظام يقع حوالى ٢ – ٣ ملليمترات الى الخلف من الحرف الأمامى كما يلاحظ أن كلا من الحرف الأمامى والحرف بين العظام يلتحمان مع بعضهما البعض فى الجزء العلوى من جسم الشظية .

● تقع « الحفرة الكعبية » إلى الخلف من السطح المفصلى للكعب الوحشى .

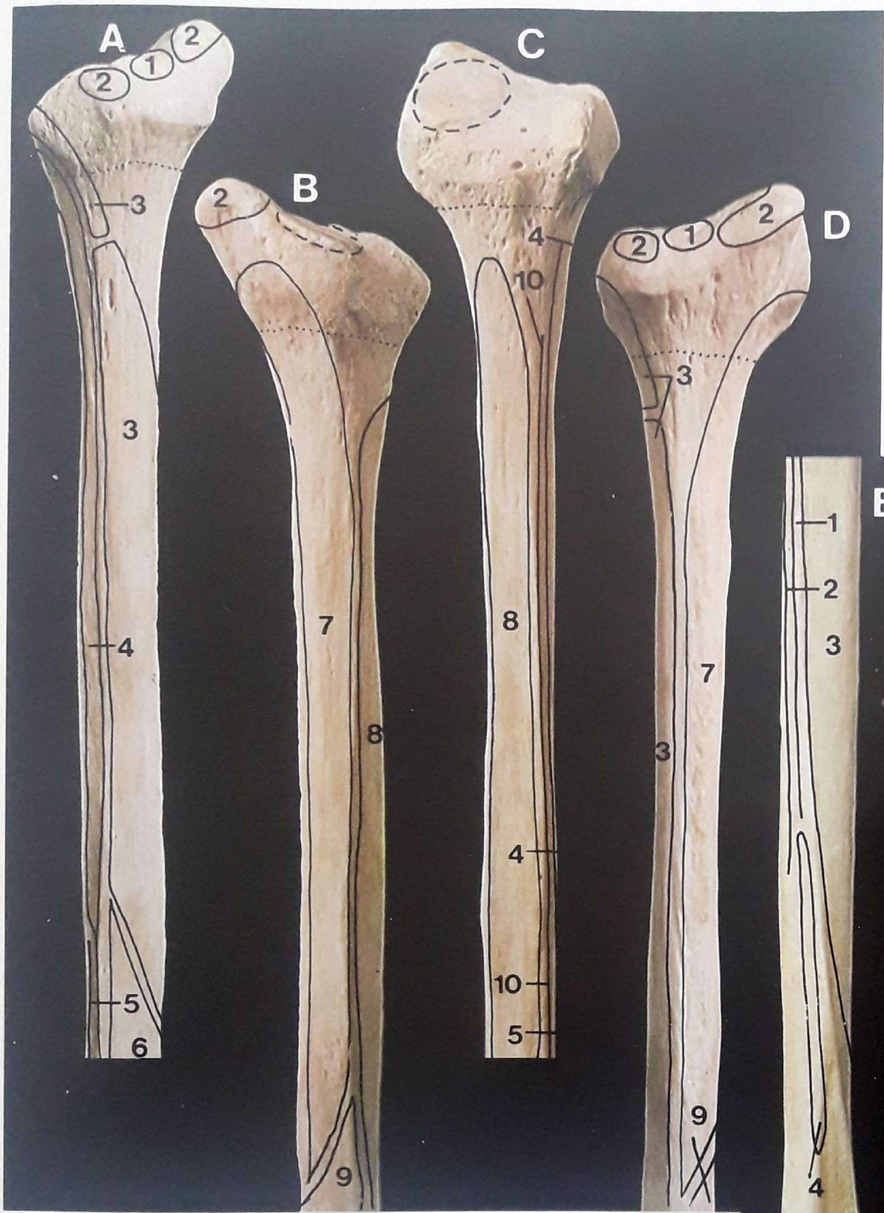


Left fibula, lower end, E from the front, F from behind, G from the medial side, H from the lateral side
1 Anterior border
2 Medial surface
3 Interosseous border
4 Lateral surface
5 Triangular subcutaneous area
6 Lateral malleolus
7 Posterior border
8 Posterior surface
9 Medial crest
10 Groove for peroneus brevis
11 Malleolar fossa
12 Surface for interosseous ligament
13 Articular surface of lateral malleolus

شكل يبين اتصال العضلات والأربطة على النهاية العليا لعظم الشظية الأيسر ، أ – من الأمام ، ب – من الخلف ، جـ – من الجهة الأنسية ، د – من الجهة الوحشية .

(يبين الخط المنقط مكان الخط الكردوسي ، الخط المتقطع مكان اتصال المحافظ الليفية)

١ – الرباط الجانبي الشظوى
٢ – العضلة ذات الرأسين
٣ – العضلة الشظوية الطويلة
٤ – العضلة الباسطة الطويلة للأصابع
٥ – العضلة الباسطة الطويلة لابهام القدم
٦ – العضلة الشظوية القصيرة
٧ – العضلة النعلية
٨ – العضلة القصبية الخلفية
٩ – العضلة القابضة الطويلة لابهام القدم
١٠ – الغشاء بين العظام

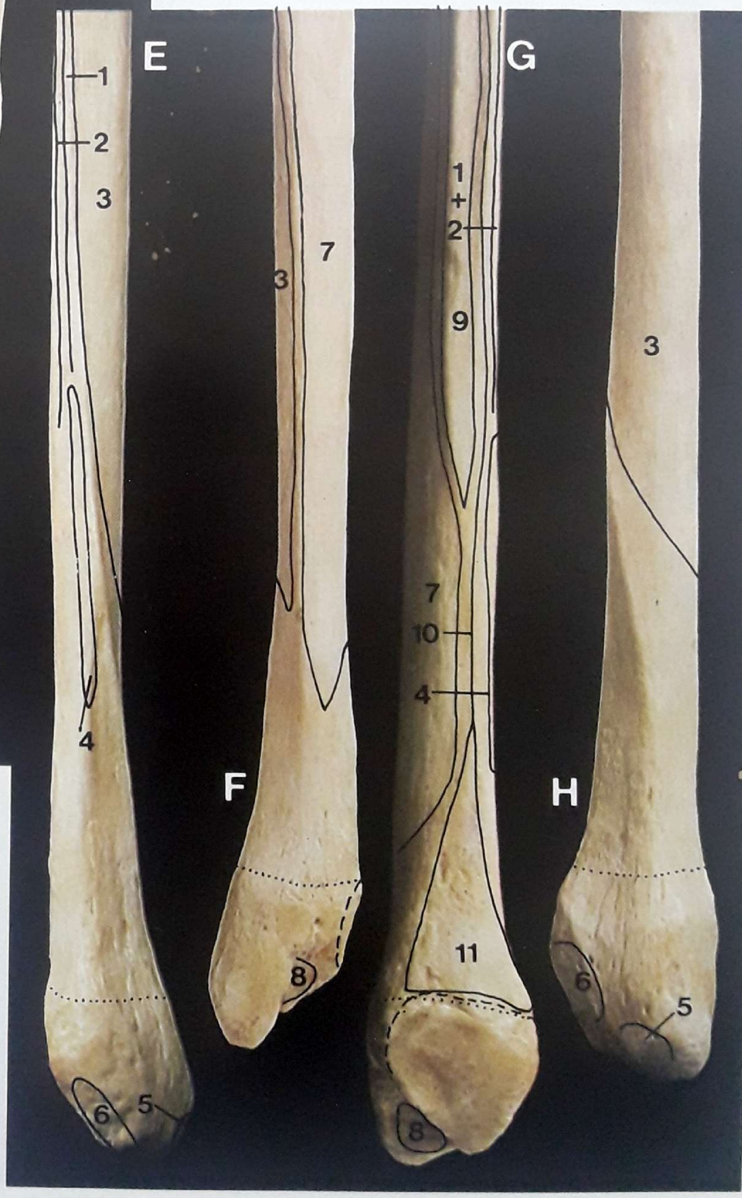


Left fibula, upper end, A from the front, B from behind, C from the medial side, D from the lateral side. Attachments
(Epiphysial line, dotted; capsule attachment, interrupted line)

1 Fibular collateral ligament
2 Biceps
3 Peroneus longus
4 Extensor digitorum longus
5 Extensor hallucis longus
6 Peroneus brevis
7 Soleus
8 Tibialis posterior
9 Flexor hallucis longus
10 Interosseous membrane

Left fibula, lower end, E from the front, F from behind, G from the medial side, H from the lateral side. Attachments
(Epiphysial line, dotted; capsule attachment, interrupted line)

1 Extensor digitorum longus
2 Extensor hallucis longus
3 Peroneus brevis
4 Peroneus tertius
5 Calcaneofibular ligament
6 Anterior talofibular ligament
7 Flexor hallucis longus
8 Posterior talofibular ligament
9 Tibialis posterior
10 Interosseous membrane
11 Interosseous ligament



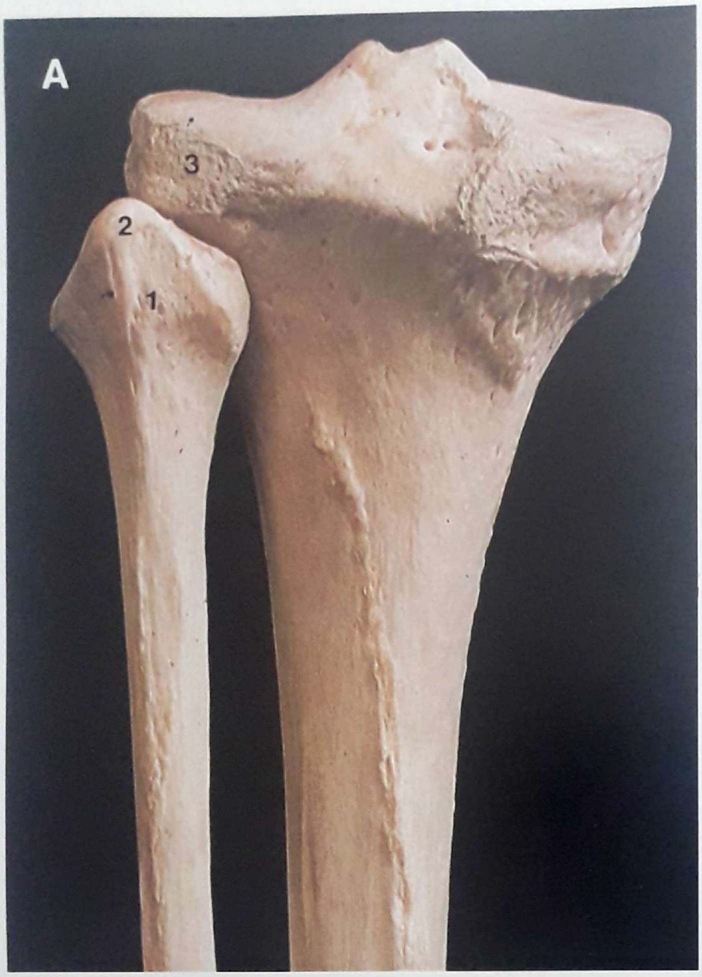
شكل يبين اتصال العضلات والأربطة على النهاية السفلى لعظم الشظية الأيسر . هـ – من الأمام . و – من الخلف . ز – من الجهة الأنسية . خ – من الجهة الوحشية .

(يبين الخط المنقط مكان الخط الكردوسي والخط المتقطع مكان اتصال المحافظ الليفية)

١ – العضلة الباسطة الطويلة للأصابع
٢ – العضلة الباسطة الطويلة لابهام القدم
٣ – العضلة الشظوية القصيرة
٤ – العضلة الشظوية الثالثة
٥ – الرباط العقبى الشظوى
٦ – الرباط القنزعى الشظوى الأمامى
٧ – العضلة القابضة الطويلة لابهام القدم
٨ – الرباط القنزعى الشظوى الخلفى
٩ – العضلة القصبية الأمامية
١٠ – الغشاء بين العظام
١١ – الرباط بين العظام

- تنشأ العضلات الباسطة (العضلة الباسطة الطويلة للأصابع والباسطة الطويلة لابهام القدم والعضلة الشظوية الثالثة) من السطح الأنسى للشظية فيما بين الحرفين الأمامى وبين العظام (الأنسى) .
- تنشأ العضلات الشظوية الطويلة والقصيرة من السطح الوحشى للشظية فيما بين الحرفين الأمامى والخلفى .
- تنشأ العضلات القابضة (العضلة النعلية . العضلة القابضة الطويلة لابهام القدم الى الوحشية من العرف الأنسى للشظية . العضلة القصبية الخلفية إلى الأنسية من العرف الأنسى) من السطح الخلفى للشظية فيما بين الحرف بين العظام (الأنسى) والحرف الخلفى للعظم .

- يلاحظ أن المسافة الموضحة بالرسم بالجزء العلوى من اتصال العضلة الشظوية الطويلة تبين مكان مرور العصب الشظوى المشترك .



شكل يبين تمفصل عظمتى القصبة والشظية اليسريين . أ – النهايات العليا من الخلف . ب – النهايات العيا من أعلا . جـ – النهاية العليا للشظية من أعلا . د – النهايات السفلى للقصبة والشظية ، من الخلف . هـ – النهايات السفلى للقصبة والشظية من أسفل .

١ – رأس الشظية
٢ – قمة رأس الشظية (النتوء الابرى)
٣ – اللقمة الوحشية للقصبة
٤ – السطح المفصلى برأس الشظية
٥ – الكعب الوحشى
٦ – الحفرة الكعبية للشظية
٧ – السطح السفلى للقصبة
٨ – الكعب الأنسى

● يعتبر المفصل القصبى الشظوى العلوى مفصلا زلاليا يتمفصل فيه السطيح الموجود على الجزء الخلفى الوحشى للسطح السفلى للقمة الوحشية للقصبة مع سطيح الشظية الموجود على الجزء الخلفى الأنسى من السطح العلوى لرأس الشظية .

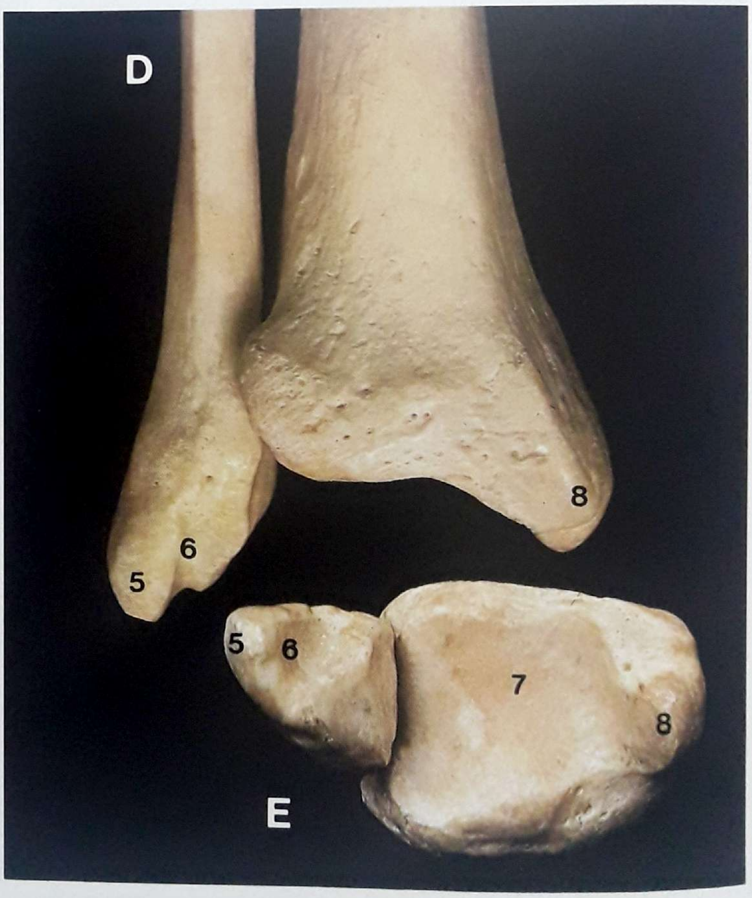
● يعتبر المفصل القصبى الشظوى السفلى مفصلا ليفيا .

● يلاحظ أن الكعب الوحشى يمتد إلى أسفل أكثر من الكعب الأنسى كما وتحتضن السطوح المفصلية لكل من الكعب الأنسى والوحشى وكذلك السطح السفلى العظم القنزعى متمفصلة معه عند مفصل رسغ القدم مكونة (المفصل القنزعى الساق) .

Articulation of left tibia and fibula, A upper ends from behind, B upper ends from above, C upper end of fibula from above, D lower ends of tibia and fibula from behind, E lower ends from below

1 Head of fibula
2 Apex of head (styloid process)
3 Lateral condyle of tibia
4 Articular facet
5 Lateral malleolus
6 Malleolar fossa
7 Inferior surface of tibia
8 Medial malleolus







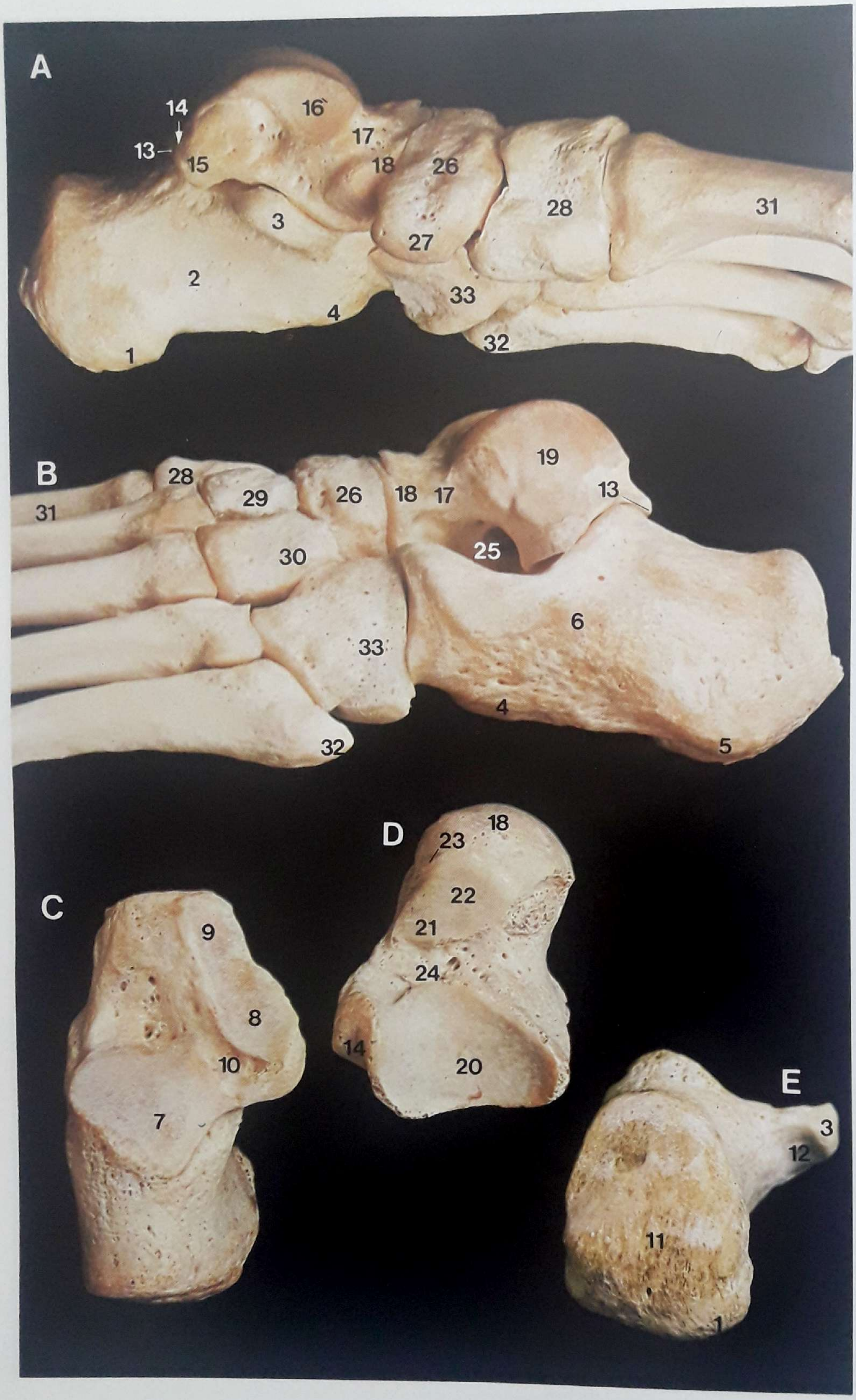


شكل يبين عظام القدم اليسرى . أ – من أعلا (السطح الظهرى) . ب – من أسفل (السطح الأخمصى) .

١ – عظم العقب
٢ – الدرنة الوحشية للعظم القنزعى
٣ – ميزاب العظم القنزعى للعضلة القابضة الطويلة لابهام القدم
٤ – الدرنة الأنسية للعظم القنزعى
٥ – السطح البكرى لجسم العظم القنزعى
٦ – عنق العظم القنزعى
٧ – رأس العظم القنزعى
٨ – العظم الزورق
٩ – حدبة العظم الزورق
١٠ – العظم الوتدى الأنسى
١١ – العظم الوتدى الأوسط
١٢ – العظم الوتدى الوحشى
١٣ – العظم النردى (شبه المكعب)
١٤ – حدبة قاعدة المشطية الخامسة للقدم
١٥ – قاعدة المشطية الخامسة للقدم
١٦ – جسم المشطية الخامسة للقدم
١٧ – رأس المشطية الخامسة للقدم
١٨ – السلامية المتقدمة للأصبع الثانى
١٩ – السلامية الوسطى للأصبع الثانى
٢٠ – السلامية القصية للأصبع الثانى
٢١ – السلامية القصية لابهام القدم
٢٢ – السلامية المتقدمة لابهام القدم
٢٣ – رأس المشطية الأولى للقدم
٢٤ – جسم المشطية الأولى للقدم
٢٥ – قاعدة المشطية الأولى للقدم
٢٦ – النتوء الأنسى لعظم العقب
٢٧ – النتوء الوحشى لعظم العقب
٢٨ – المعلاق (المسند) القنزعى بعظم العقب
٢٩ – ميزاب بعظم العقب للعضلة القابضة الطويلة لإبهام القدم
٣٠ – الدرنة الأمامية للعقب
٣١ – درنة العظم النردى (شبه المكعب)
٣٢ – ميزاب بالعظم النردى للعضلة الشظوية الطويلة
٣٣ – ميازيب للعظام السمسمية بوترى العضلة القابضة القصيرة لابهام القدم .

Bones of the left foot, A from above (dorsum), B from below (plantar surface)

1 Calcaneus
2 Lateral tubercle of talus
3 Groove on talus for flexor hallucis longus
4 Medial tubercle of talus
5 Trochlear surface of body of talus
6 Neck of talus
7 Head of talus
8 Navicular
9 Tuberosity of navicular
10 Mediai cuneiform
11 Intermediate cuneiform
12 Lateral cuneiform
13 Cuboid
14 Tuberosity of base of fifth metatarsal
15 Base of fifth metatarsal
16 Shaft of fifth metatarsal
17 Head of fifth metatarsal
18 Proximal phalanx of second toe
19 Middle phalanx of second toe
20 Distal phalanx of second toe
21 Distal phalanx of great toe
22 Proximal phalanx of great toe
23 Head of first metatarsal
24 Shaft of first metatarsal
25 Base of first metatarsal
26 Medial process of calcaneus
27 Lateral process of calcaneus
28 Sustentaculum tali of calcaneus
29 Groove on calcaneus for flexor hallucis longus
30 Anterior tubercle of calcaneus
31 Tuberosity of cuboid
32 Groove on cuboid for peroneus longus
33 Grooves for sesamoid bones in flexor hallucis brevis tendons

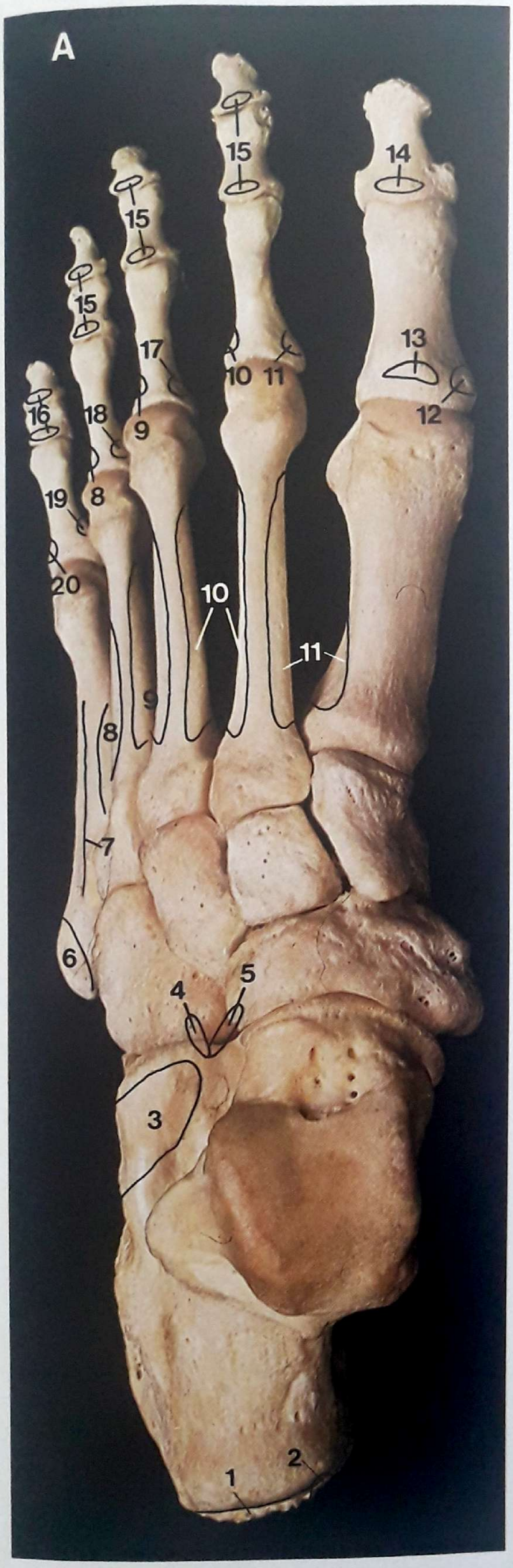


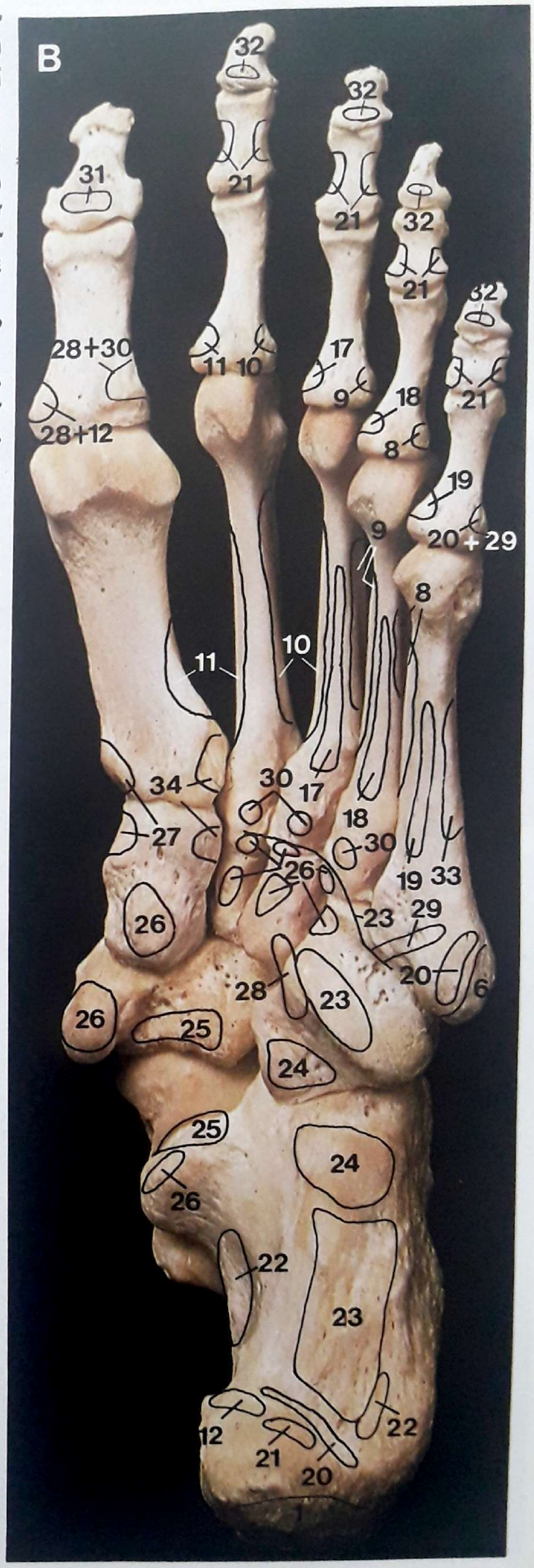
شكل يبين عظام القدم اليسرى ، أ – من الجهة الأنسية ، ب – من الجهة الوحشية ، جـ – من عظم العقب من أعلا ، د – العظم القنزعى من أسفل ، هـ – عظم العقب من الخلف .

١ – النتوء الأنسى
٢ – السطح الأنسى
٣ – المعلاق (المسند) القنزعى بعظم العقب
٤ – الدرنة الأمامية
٥ – النتوء الوحشى
٦ – البكرة الشظوية
٧ – السطح المفصل الخلفى ⎫
٨ – السطح المفصل الأوسط ⎬ للعظم القنزعى
٩ – السطح المفصل الأمامى ⎭
١٠ – ميزاب
١١ – السطح الخلفى
١٢ – ميزاب للعضلة القابضة الطويلة لابهام القدم
١٣ – الحدبة الوحشية
١٤ – ميزاب للعضلة القابضة الطويلة لابهام القدم
١٥ – الدرنة الأنسية
١٦ – السطح المفصل للكعب الأنسى
١٧ – عنق
١٨ – رأس
١٩ – السطح المفصل للكعب الوحشى
٢٠ – السطح المفصل الخلفى ⎫
٢١ – السطح المفصل الأوسط ⎬ لعظم العقب
٢٢ – السطح المفصل الأمامى ⎭
٢٣ – سطح للرباط العقبى القنزعى الأخمصى
٢٤ – الميزاب القنزعى
٢٥ – الجيب الرسغى
٢٦ – العظم الزورقى
٢٧ – حدبة العظم الزورقى
٢٨ – العظم الوتدى الأنسى
٢٩ – العظم الوتدى الأوسط
٣٠ – العظم الوتدى الوحشى
٣١ – المشطية الأولى لرسغ القدم
٣٢ – حدبة بقاعدة المشطية الخامسة للقدم
٣٣ – العظم النردى (شبه المكعب)

Bones of the left foot, A from the medial side, B from the lateral side, C calcaneus from above, D talus from below, E calcaneus from behind

1 Medial process — of calcaneus
2 Medial surface — of calcaneus
3 Sustentaculum tali — of calcaneus
4 Anterior tubercle — of calcaneus
5 Lateral process — of calcaneus
6 Peroneal trochlea — of calcaneus
7 Posterior talal articular surface — of calcaneus
8 Middle talal articular surface — of calcaneus
9 Anterior talal articular surface — of calcaneus
10 Sulcus — of calcaneus
11 Posterior surface — of calcaneus
12 Groove for flexor hallucis longus — of calcaneus
13 Lateral tubercle — of talus
14 Groove for flexor hallucis longus — of talus
15 Medial tubercle — of talus
16 Medial malleolar surface — of talus
17 Neck — of talus
18 Head — of talus
19 Lateral malleolar surface — of talus
20 Posterior calcanean articular surface — of talus
21 Middle calcanean articular surface — of talus
22 Anterior calcanean articular surface — of talus
23 Surface for plantar calcaneonavicular ligament — of talus
24 Sulcus — of talus
25 Tarsal sinus
26 Navicular
27 Tuberosity of navicular
28 Medial cuneiform
29 Intermediate cuneiform
30 Lateral cuneiform
31 First metatarsal
32 Tuberosity of base of fifth metatarsal
33 Cuboid





شكل يبين اتصال العضلات والأربطة بعظام القدم اليسرى ، أ – من اعلا ، ب – من أسفل .

(يلاحظ أن أتصال المحافظ الليفية والأربطة الصغيرة قد حذفت فى هذا الشكل)

١ – الوتر العقبى (وتر أخيل)
٢ – العضلة الأخمصية
٣ – العضلة الباسطة القصيرة للأصابع
٤ – الجزء العقبى النردى من الرباط المشقوق (المفلج)
٥ – الجزء العقبى الزورق من الرباط المشقوق (المفلج)
٦ – العضلة الشظوية القصيرة
٧ – العضلة الشظوية الثالثة
٨ – العضلة الظهرية الرابعة بين العظام
٩ – العضلة الظهرية الثالثة بين العظام
١٠ – العضلة الظهرية الثانية بين العظام
١١ – العضلة الظهرية الأولى بين العظام
١٢ – العضلة المبعدة لابهام القدم
١٣ – العضلة الباسطة القصيرة لابهام القدم
١٤ – العضلة الباسطة الطويلة لابهام القدم
١٥ – العضلتان الباسطة الطويلة والقصيرة للأصابع
١٦ – العضلة الباسطة الطويلة للأصابع
١٧ – العضلة الأخمصية الأولى بين العظام
١٨ – العضلة الأخمصية الثانية بين العظام
١٩ – العضلة الأخمصية الثالثة بين العظام
٢٠ – العضلة المبعدة للأصبع الخامس
٢١ – العضلة القابضة القصيرة للأصابع
٢٢ – العضلة القابضة المساعدة للأصابع
٢٣ – الرباط الأخمصى الطويل
٢٤ – الرباط الأخمصى القصير
٢٥ – الرباط العقبى الزورق الأخمصى
٢٦ – العضلة القصبية الخلفية
٢٧ – العضلة القصبية الأمامية
٢٨ – العضلة القابضة القصيرة لابهام القدم
٢٩ – العضلة القابضة القصيرة للأصبع الصغيرة
٣٠ – العضلة المقربة لابهام القدم
٣١ – العضلة القابضة الطويلة لابهام القدم
٣٢ – العضلة القابضة الطويلة للأصابع
٣٣ – العضلة المقابلة للأصبع الصغيرة (جزء من ٢٩)
٣٤ – العضلة الشظوية الطويلة

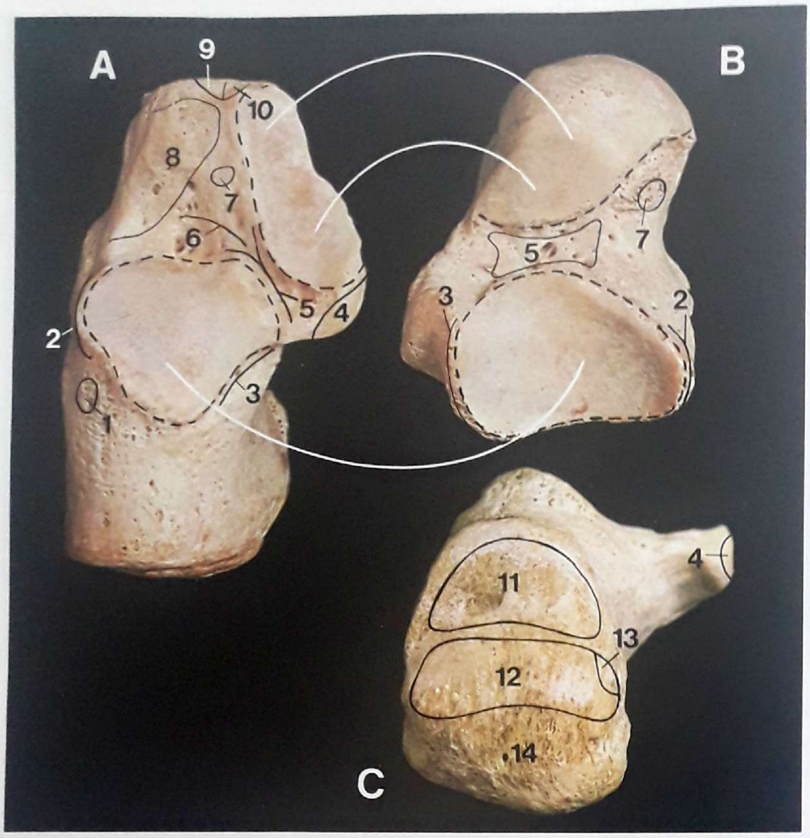
Bones of the left foot, A from above, B from below. Attachments
(Joint capsules and minor ligaments have been omitted)

1 Tendo calcaneus (Achilles' tendon)
2 Plantaris
3 Extensor digitorum brevis
4 Calcaneocuboid part of bifurcate ligament
5 Calcaneonavicular part of bifurcate ligament
6 Peroneus brevis
7 Peroneus tertius
8 Fourth, 9 Third, 10 Second, 11 First — dorsal interosseous
12 Abductor hallucis
13 Extensor hallucis brevis
14 Extensor hallucis longus
15 Extensor digitorum longus and brevis
16 Extensor digitorum longus
17 First, 18 Second, 19 Third — plantar interosseous
20 Abductor digiti minimi
21 Flexor digitorum brevis
22 Flexor accessorius
23 Long plantar ligament
24 Short plantar ligament
25 Plantar calcaneonavicular ligament
26 Tibialis posterior
27 Tibialis anterior
28 Flexor hallucis brevis
29 Flexor digiti minimi brevis
30 Adductor hallucis
31 Flexor hallucis longus
32 Flexor digitorum longus
33 Opponens digiti minimi (part of 29)
34 Peroneus longus

شكل يبين اتصال العضلات والأربطة بعظم القصبة الأيسر ، أ – من أعلا . جـ – من الخلف ، ب – بالعظم القنزعي من أسفل .
(يبين الخط المتقطع اتصال المحافظ الليفية والخطوط المنحنية السطوح المفصلية المتقابلة)

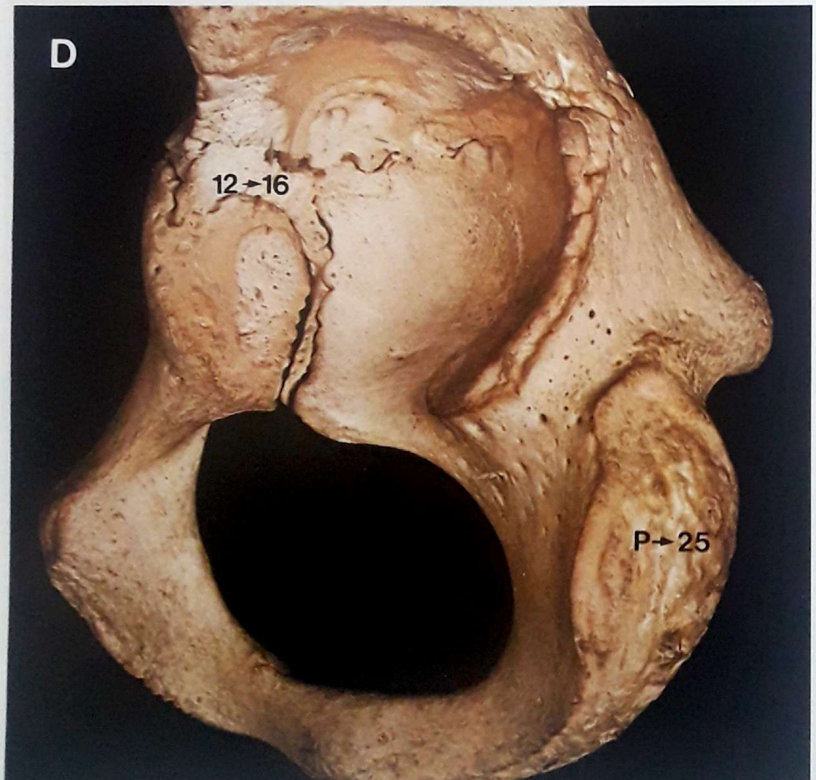
١ – الرباط العقبى الشظوى
٢ – الرباط القنزعى العقبى الوحشى
٣ – الرباط القنزعى العقبى الأنسى
٤ – الجزء القصبى العقبى من الرباط الدالى
٥ – الرباط القنزعى العقبى بين العظام
٦ – الضابط القدمى الباسط السفلى
٧ – الرباط العنق (رباط عنق العظم القنزعى)
٨ – العضلة الباسطة القصيرة للأصابع
٩ – الجزء العقبى النردى من الرباط المشقوق (المفلج)
١٠ – الجزء العقبى الزورق من الرباط المشقوق (المفلج)
١١ – مكان لتكييس زلالى
١٢ – الوتر العقبى (وتر أخيل)
١٣ – العضلة الأخمصية
١٤ – مكان لنسيج ليفى دهنى

● يتكون الرباط القنزعى العقبى بين العظام من ازدياد فى سمك (تثخن) المحافظ الليفية لكل من المفصل القنزعى العقبى والمفصل القنزعى الزورق .



Left calcaneus, A from above, C from behind, and B left talus, from below. Attachments
(Capsule, interrupted line; curved lines indicate corresponding articular surfaces)

1 Calcaneofibular ligament
2 Lateral } talocalcanean ligament
3 Medial } talocalcanean ligament
4 Tibiocalcanean part of deltoid ligament
5 Interosseous talocalcanean ligament
6 Inferior extensor retinaculum
7 Cervical ligament
8 Extensor digitorum brevis
9 Calcaneocuboid } parts of bifurcate ligament
10 Calcaneonavicular } parts of bifurcate ligament
11 Area for bursa
12 Tendo calcaneus (Achilles' tendon)
13 Plantaris
14 Area for fibrofatty tissue



شكل يبين المراكز التعظمية الثانوية بعظام الطرف السفلى الأيسر .
(يلاحظ أن الأرقام المدونة بالشكل تعنى سنوات العمر والسهم المرسوم يوضح بداية التعظم حتى التحامه ، ويعنى حرف (B) الشهر التاسع من الحمل ، حرف (P) سن البلوغ) .

د – الجزء السفلى الوحشى للعظم اللااسم له (عظم الردف) . هـ – النهاية العليا لعظم الفخذ . و – النهاية السفلى لعظم الفخذ . ز – النهاية العليا لعظم القصبة . ح – النهاية السفلى لعظم القصبة . ط – النهاية العليا لعظم الشظية . ك – النهاية السفلى لعظم الشظية . ل – عظم العقب . م – عظام مشطية وسلاميات الأصبع الثانى للقدم . ن – عظام مشطية وسلاميات ابهام القدم .

● راجع الملحوظة بصفحة ١٠٦ .

● هنالك مركز تعظمى ثانوى أو أكثر من الغضروف على شكل حرف (Y) فيما بين العظم الحرقفى والوركى والعانى للعظم اللااسم له (الردف) . وهنالك مراكز أخرى (غير موضحة بالرسم) لكل من العرف الحرقفى والشوكة الحرقفية الأمامية السفلى ودرنة العانة (الدرنة العانية) والعرف العانى (عرف العانة) وكل هذه المراكز تلتحم فيما بين سن البلوغ والعام الخامس والعشرين .

● يلاحظ أن عظم الرضفة (غير موضح بالرسم) يبدأ فى التعظم من مركز أو أكثر فيما بين العام الثالث والسادس من العمر .

● عظم العقب هو العظم الوحيد من عظام رسغ القدم الذى يظهر به مركز تعظمى ثانوى .

● هنالك مركز تعظمى ثانوى لكل سلامية من سلاميات الأصابع وكذلك لمشطية ابهام القدم تظهر بنهاياتها المتقدمة . أما باقى مشطيات القدم فكل منها مركز تعظمى ثانوى بنهاياتها القصية .

Secondary centres of ossification of left lower limb bones
(Figures in years, commencement of ossification → fusion; B, ninth intrauterine month; P, puberty)

D Lower lateral surface of hip bone, E upper and F lower end of femur, G upper and H lower end of tibia, J upper and K lower end of fibula, L calcaneus, M metatarsal and phalanges of second toe, N metatarsal and phalanges of great toe


E
1→18
3→18
P→18
G
B→20
J
3→18
H
1→18
K
1→16
F
B→20
L
7→P
M
6→18
3→18
3→18
3→18
N
2→18
2→18
2→18

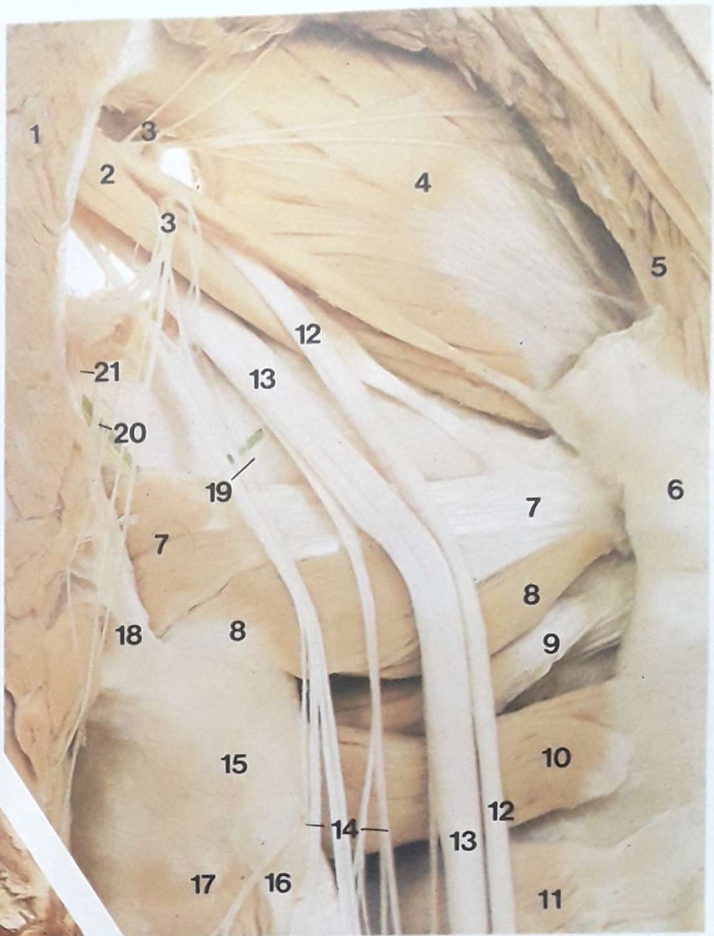


A Right gluteal region. Branches of the sacral plexus
(Most of gluteus maximus, piriformis and the superior gemellus have been removed, together with the blood vessels)
1 Gluteus maximus
2 Piriformis
3 Branches of superior and inferior gluteal nerves
4 Gluteus minimus
5 Gluteus medius
6 Greater trochanter
7 Obturator internus
8 Inferior gemellus
9 Obturator externus
10 Quadratus femoris
11 Adductor magnus
12 Common peroneal part of sciatic nerve
13 Tibial part of sciatic nerve
14 Posterior cutaneous nerve of thigh
15 Ischial tuberosity
16 Long head of biceps
17 Semitendinosus
18 Sacrotuberous ligament
19 Nerve to quadratus femoris (superficial to marker)
20 Nerve to obturator internus (superficial to marker)
21 Pudendal nerve

تشريح يبين الأعصاب السطحية بالمنطقة الآلية (الردفية) اليمنى .
١ – الطبقة الخلفية من اللفائف القطنية مغطية العضلة المقومة للعمود الفقرى
٢ – العرف الحرقفى
٣ – الفروع الجلدية للفروع الظهرية للأعصاب القطنية الثلاثة العليا
٤ – طبقة اللفائف الالية مغطية للعضلة الالية (الاليوية) الوسطى
٥ – العضلة الالية (الاليوية) للعصب الجلدى الخلفى للفخذ
٦ – الفروع الالية (الاليوية) للعصب الجلدى الخلفى للفخذ
٧ – العضلة نصف الوترية
٨ – العضلة المقربة العظيمة
٩ – العضلة الرقيقة (الرشيقة)
١٠ – الحفرة الوركية المستقيمية والعضلة الرافعة للشرج
١١ – عظم العصعص
١٢ – العصب الثاقب الجلدى
١٣ – الفروع الالية (الاليوية) للفروع الخلفية للأعصاب العجزية الثلاثة العليا

● يغذى جلد المنطقة الالية (الاليوية) الفروع الوحشية للفروع الظهرية لكل من الثلاثة أعصاب القطنية والعجزية العليا ، أما العصبان الرابع والخامس القطنى فلا يشتركان فى هذه التغذية حيث أنه ليس لأى منهما فروع جلدية فى هذه المنطقة .

Right gluteal region. Superficial nerves
1 Posterior layer of lumbar fascia overlying erector spinae
2 Iliac crest
3 Cutaneous branches of dorsal rami of first three lumbar nerves
4 Gluteal fascia overlying gluteus medius
5 Gluteus maximus
6 Gluteal branches of posterior cutaneous nerve of thigh
7 Semitendinosus
8 Adductor magnus
9 Gracilis
10 Ischiorectal fossa and levator ani
11 Coccyx
12 Perforating cutaneous nerve
13 Gluteal branches of dorsal rami of first three sacral nerves



أ – تشريح للمنطقة الأليوية اليمنى ، يبين فروع الضفيرة العجزية .

(يلاحظ أن معظم العضلة الالية العظيمة ، العضلة الكمثرانية ، العضلة التوأمية العليا والأوعية الدموية قد أزيلت جميعها)

١ – العضلة الالية العظيمة
٢ – العضلة الكمثرانية
٣ – فروع العصب الآلي العلوي والسفلي
٤ – العضلة الالية الصغرى
٥ – العضلة الالية الوسطى
٦ – المدور الكبير
٧ – العضلة السادة الداخلية
٨ – العضلة التوأمية السفلى
٩ – العضلة السادة الظاهرية
١٠ – العضلة المربعة الفخذية
١١ – العضلة المقربة العظيمة
١٢ – الجزء الشظوى المشترك من العصب الوركى
١٣ – الجزء القصى من العصب الوركى
١٤ – العصب الجلدى الخلفى للفخذ
١٥ – الحدبة الوركية
١٦ – الرأس الطويل للعضلة ذات الرأسين
١٧ – العضلة نصف الوترية
١٨ – الرباط العجزى الحدبى
١٩ – عصب العضلة المربعة الفخذية (الى السطح من العلامة)
٢٠ – عصب العضلة السادة الداخلية (الى السطح من العلامة)
٢١ – العصب الحيائى

● يلاحظ بهذه العينة أن العصب الشظوى المشترك وكذلك بعض الياف العصب الالى السفلى (التى تغذى العضلة الالية العظمى) قد اخترقت الحرف السفلى للعضلة الكمثرانية (المخروطية) . كذلك يلاحظ أن الجزء السفلى من العضلة المخروطية قد انسلخ عن باقى العضلة وأعطى وترا صغيرا ملتحما مع وتر العضلة السادة الداخلية .

B



A ب – تشريح للمنطقة الالية اليمنى بعد ازالة الجزء الأوسط من العضلة الالية العظيمة

١ – العضلة الالية (الاليوية) العظيمة
٢ – العضلة الكمثرانية (المخروطية)
٣ – العصب والأوعية الالية (الاليوية) العليا مغطية للعضلة الالية (الاليوية) الصغرى
٤ – العضلة الالية (الاليوية) الوسطى
٥ – المدور الكبير لعظم الفخذ
٦ – العضلة السادة الداخلية والعضلات التوأمية
٧ – العضلة السادة الظاهرية
٨ – العضلة المربعة الفخذية
٩ – الفرع الصاعد للشريان الأنسى المنعكف حول الفخذ
١٠ – العصب الوركى
١١ – العصب الجلدى الخلفى للفخذ
١٢ – الحدبة الوركية
١٣ – العصب الثاقب الجلدى
١٤ – الرباط العجزى الحدبى
١٥ – الشريان الالى (الاليوى) السفلى

● من بين الأعضاء الكثيرة التى تمر بالثقب الوركى العظيم ، يمر العصب والشريان الالى (الاليوى) العلوى أعلا العضلة الكمثرانية (المخروطية) .

B Right gluteal region with the central part of gluteus maximus removed

1 Gluteus maximus
2 Piriformis
3 Superior gluteal nerve and vessels overlying gluteus minimus
4 Gluteus medius
5 Greater trochanter of femur
6 Obturator internus and gemelli
7 Obturator externus
8 Quadratus femoris
9 Ascending branch of medial circumflex femoral artery
10 Sciatic nerve
11 Posterior cutaneous nerve of thigh
12 Ischial tuberosity
13 Perforating cutaneous nerve
14 Sacrotuberous ligament
15 Inferior gluteal artery

Back of the left thigh. Muscles, A in the upper part, B in the lower part and bordering the popliteal fossa

1 Gluteus maximus
2 Gracilis
3 Adductor magnus
4 Semimembranosus
5 Semitendinosus
6 Biceps
7 Vastus lateralis
8 Sartorius
9 Medial } head of gastrocnemius
10 Lateral } head of gastrocnemius
11 Plantaris

A



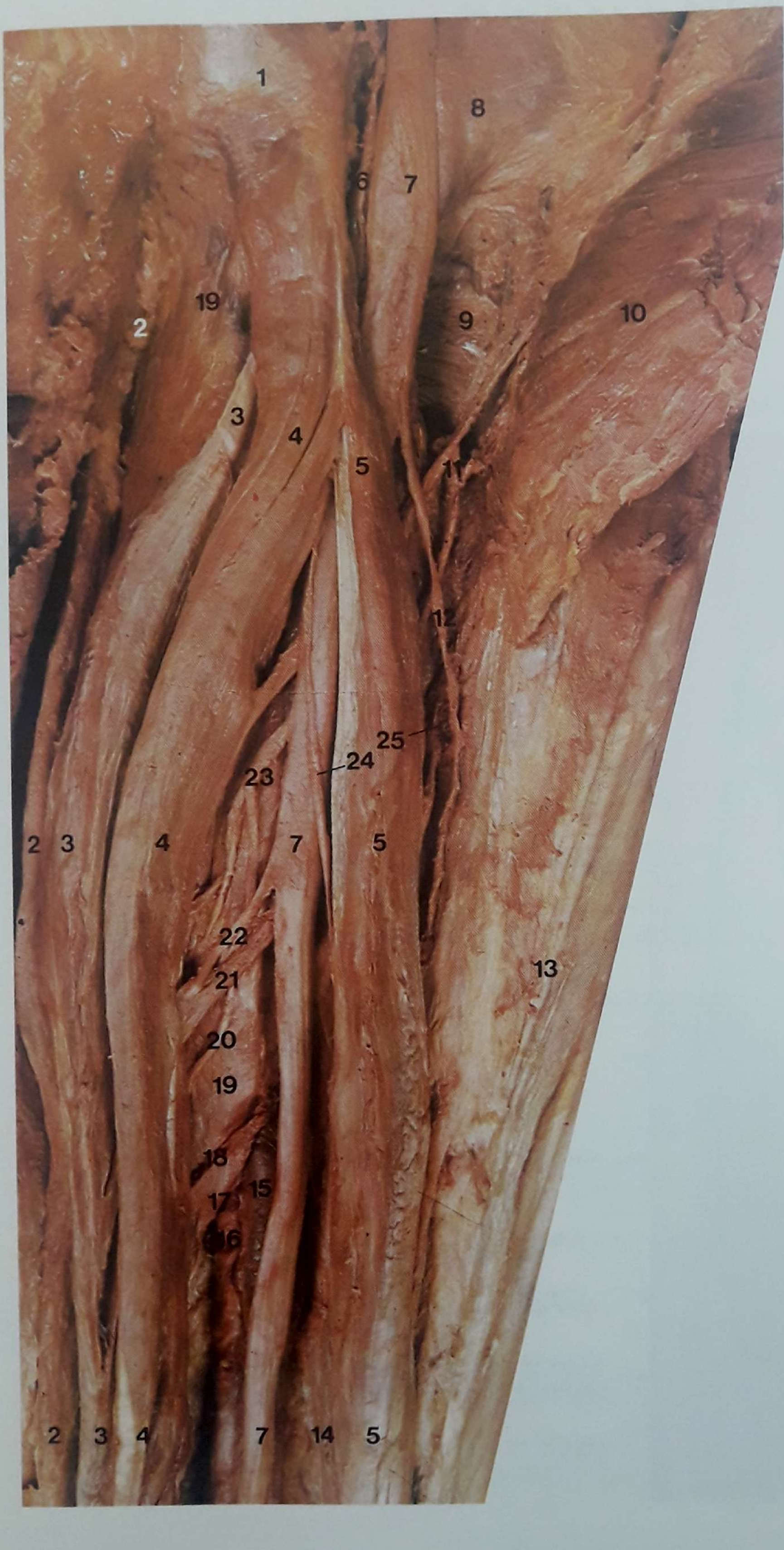
B



تشريح يبين العضلات الخلفية للفخذ الأيسر ، أ – فى الجزء العلوى ، ب – فى الجزء السفلى محددة للحفرة المأبضية .

١ – عضلة آلية (اليوية) عظيمة
٢ – العضلة الرقيقة (الرشيقة)
٣ – العضلة المقربة العظيمة
٤ – العضلة نصف الغشائية
٥ – العضلة نصف الوترية
٦ – العضلة ذات الرأسين
٧ – العضلة المتسعة الوحشية
٨ – العضلة الخياطية
٩ – الرأس الأنسى } للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق
١٠ – الرأس الوحشى } للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق
١١ – العضلة الأخمصية

● يشترك الرأس الطويل للعضلة ذات الرأسين (الجزء الواضح فى التشريح أ) مع كل من العضلة نصف الغشائية ، العضلة نصف الوترية فى تكوين عضلات الفخذ الخلفية (العضلات المأبضية) ولا يعتبر الرأس الصغير للعضلة ذات الرأسين (الذى ينشأ من خلف الفخذ وليس من الحدبة الوركية ويغطيه الرأس الطويل) من العضلات المأبضية . يلاحظ أن عضلات الفخذ الخلفية (المأبضية) تعمل على كل من مفصل الفخذ والركبة .



تشريح يبين العضلات الخلفية للفخذ الأيمن ، يوضح الفروع العضلية للعصب الوركى .

(يلاحظ أن العضلة الالية (الاليوية) العظيمة قد ابعدت الى الوحشية وأن عضلات المأبضى (الفخذ الخلفية) قد أبعدت عن بعضها البعض)

١ – الحدبة الوركية
٢ – العضلة الرقيقة (الرشيقة)
٣ – العضلة نصف الغشائية
٤ – العضلة نصف الوترية
٥ – الرأس الطويل للعضلة ذات الرأسين
٦ – الفرع التفممى للشريان الالى (الاليوى) السفلى
٧ – العصب الوركى
٨ – العضلة المربعة الفخذية
٩ – الجزء العلوى للعضلة المقربة العظيمة (العضلة المقربة الصغيرة)
١٠ – العضلة الالية (الاليوية) العظيمة
١١ – الشريان الثاقب الأول
١٢ – عصب الرأس القصير للعضلة ذات الرأسين
١٣ – الصفاق (المسار) الحرقفى القصى مغطيا للعضلة المتسعة الوحشية
١٤ – الرأس القصير للعضلة ذات الرأسين
١٥ – الوريد المأبضى
١٦ – الشريان المأبضى
١٧ – فتحة بالعضلة المقربة العظيمة
١٨ – الشريان الثاقب الرابع
١٩ – العضلة المقربة العظيمة
٢٠ – عصب العضلة نصف الغشائية
٢١ – الشريان الثاقب الثالث
٢٢ – عصب للعضلة نصف الوترية
٢٣ – عصب للعضلة نصف الغشائية والعضلة المقربة العظيمة
٢٤ – عصب للرأس الطويل للعضلة ذات الرأسين
٢٥ – الشريان الثاقب الثانى

● العصب المغذى للرأس القصير للعضلة ذات الرأسين هو العصب العضلى الوحيد الذى ينشأ من الجهة الوحشية للعصب الوركى (الجزء الشظوى المشترك) أما باقى الفروع العضلية فتنشأ من الجهة الأنسية للعصب الوركى (الجزء القصى) .

Back of the right thigh. Hamstrings and muscular branches of the sciatic nerve
(Gluteus maximus has been reflected laterally and the hamstrings separated)

1 Ischial tuberosity
2 Gracilis
3 Semimembranosus
4 Semitendinosus
5 Long head of biceps
6 Anastomotic branch of inferior gluteal artery
7 Sciatic nerve
8 Quadratus femoris
9 Upper part of adductor magnus ('adductor minimus')
10 Gluteus maximus
11 First perforating artery
12 Nerve to short head of biceps
13 Iliotibial tract overlying vastus lateralis
14 Short head of biceps
15 Popliteal vein
16 Popliteal artery
17 Opening in adductor magnus
18 Fourth perforating artery
19 Adductor magnus
20 Nerve to semimembranosus
21 Third perforating artery
22 Nerve to semitendinosus
23 Nerve to semimembranosus and adductor magnus
24 Nerve to long head of biceps
25 Second perforating artery

A Left femoral triangle

(The superficial vessels, cutaneous branches of the femoral nerve and the anterior part of the fascia lata have been removed)

1 Inguinal ligament
2 Position of femoral canal
3 Femoral vein
4 Femoral artery
5 Femoral nerve
6 Iliacus
7 Sartorius
8 Fascia lata overlying tensor fasciae latae
9 Iliotibial tract overlying vastus lateralis
10 Rectus femoris
11 Vastus medialis
12 Adductor longus
13 Adductor magnus
14 Gracilis
15 Nerve and vessels to gracilis
16 Adductor brevis
17 Nerve to adductor brevis | from anterior branch of obturator nerve
18 Nerve to adductor longus | from anterior branch of obturator nerve
19 Nerve to gracilis | from anterior branch of obturator nerve
20 Pectineus
21 Great saphenous vein
22 Saphenous nerve
23 Muscular branches of femoral nerve overlying lateral circumflex femoral vessels

B Left femoral vessels and profunda femoris artery

(From the same specimen as in A, with the femoral artery displaced laterally)

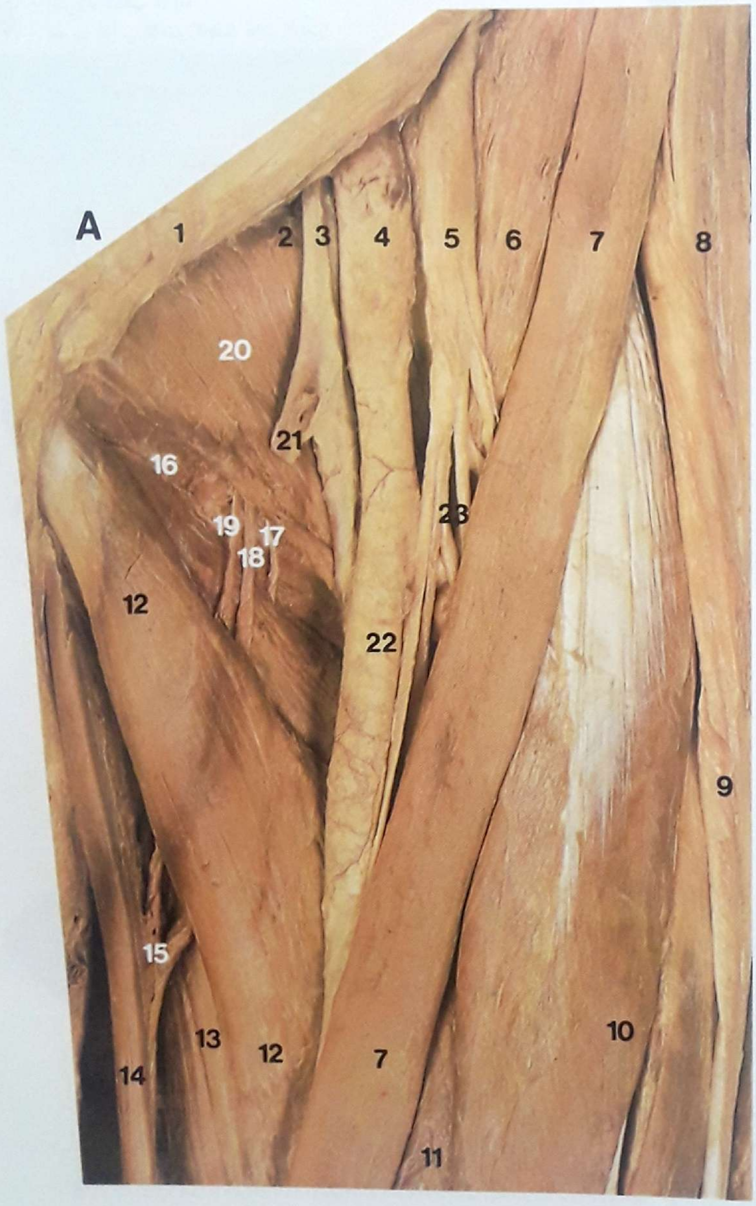
1 Adductor longus
2 Adductor brevis
3 Branches of anterior branch of obturator nerve
4 Pectineus
5 Femoral vein
6 Femoral artery
7 Femoral nerve
8 Sartorius
9 Rectus femoris
10 Profunda femoris artery
11 Medial circumflex femoral artery

ب – تشريح يبين الأوعية الفخذية اليسرى والشريان الفخذى الغائر (هذا التشريح من نفس العينة فى شكل (أ) بعد ابعاد الشريان الفخذى الى الوحشية .

١ – العضلة المقربة الطويلة
٢ – العضلة المقربة القصيرة
٣ – فروع الجزء الأمامى للعصب الساد
٤ – العضلة العانية (المشطة)
٥ – الوريد الفخذى
٦ – الشريان الفخذى
٧ – العصب الفخذى
٨ – العضلة الخياطية
٩ – العضلة المستقيمة الفخذية
١٠ – الشريان الفخذى الغائر
١١ – الشريان الأنسى المنعكف حول الفخذ



B



أ – تشريح يبين المثلث الفخذى الأيسر .

(يلاحظ أن الأوعية السطحية ، الفروع الجلدية للعصب الفخذى وكذلك الجزء الأمامى من طبقة اللفائف المتسعة قد أزيلت جميعا)

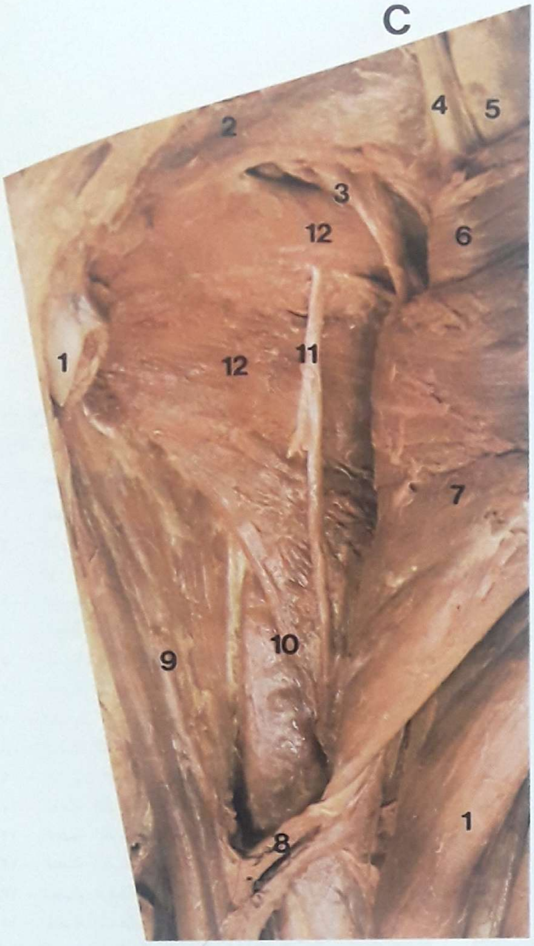
١ – الرباط الأربى
٢ – مكان القناة الفخذية (قناة الفخذ)
٣ – الوريد الفخذى
٤ – الشريان الفخذى
٥ – العصب الفخذى
٦ – العضلة الحرقفية
٧ – العضلة الخياطية.
٨ – طبقة اللفائف المتسعة مغطية للعضلة الموترة لهذه اللفائف
٩ – الصفاق (المسار) الحرقى القصى مغطيا للعضلة المتسعة الوحشية
١٠ – العضلة المستقيمة الفخذية
١١ – العضلة المتسعة الأنسية
١٢ – العضلة المقربة الطويلة
١٣ – العضلة المقربة العظيمة
١٤ – العضلة الرقيقة (الرشيقة)
١٥ – العصب والأوعية المغذية للعضلة الرقيقة
١٦ – العضلة المقربة القصيرة
١٧ – عصب العضلة المقربة القصيرة | من الفرع الأمامى للعصب الساد
١٨ – عصب العضلة المقربة الطويلة | من الفرع الأمامى للعصب الساد
١٩ – عصب العضلة الرقيقة | من الفرع الأمامى للعصب الساد
٢٠ – العضلة العانية (المشطة)
٢١ – الوريد الصافن الكبير (العظيم)
٢٢ – العصب الصافن
٢٣ – الفروع العضلية للعصب الفخذى مغطية للأوعية الوحشية المنعكفة حول الفخذ

● لمراجعة التشريح السطحى لهذه المنطقة (انظر صفحة ٢٠٧) .

● يحد المثلث الفخذى الرباط الأربى من أعلا ، الحرف الأنسى للعضلة الخياطية من الجهة الوحشية ، والحرف الأنسى للعضلة المقربة الطويلة من الجهة الأنسية .

● يتلامس حرفا العضلة العانية والعضلة المقربة الطويلة ولكن إذا لم يتلامسا (كما فى هذه العينة) فإن الفرع الأمامى للعصب الساد وفروعه العضلية سوف يظهر بقاع المثلث الفخذى مرتكزا على العضلة المقربة القصيرة .

● تحتل القناة الفخذية (قناة الفخذ) الجزء الأنسى من الغمد الفخذى (أزيل فى هذه العينة) يحتوى الجزء الأوسط من الغمد على الوريد الفخذى ويحتل الشريان الفخذى جزءه الوحشى ومن هذا نجد أن العصب الفخذى يقع الى الوحشية من الغمد وليس بداخله .



C Posterior branch of the left obturator nerve
(Adductor longus, adductor brevis and pectineus have been detached from their origins and reflected laterally)

1 Adductor longus
2 Superior ramus of pubis
3 Anterior branch of obturator nerve
4 Femoral vein
5 Femoral artery
6 Pectineus
7 Adductor brevis
8 Nerve and vessels to gracilis
9 Gracilis
10 Adductor magnus
11 Posterior branch of obturator nerve
12 Obturator externus

جـ – تشريح يبين الفرع الخلفي للعصب الساد الأيسر .

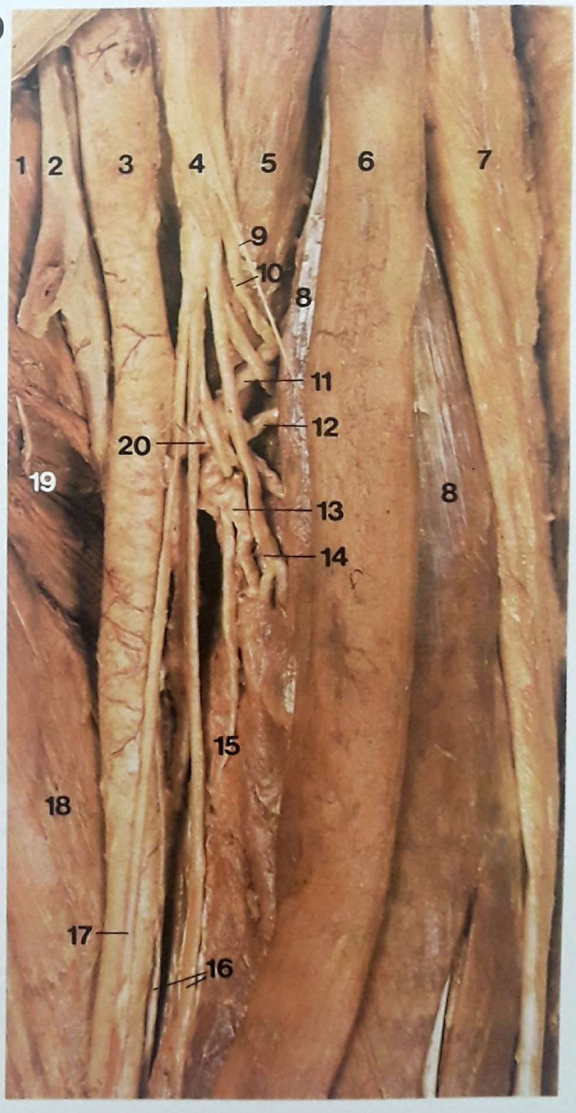
(يلاحظ أن كلا من العضلات المقربة الطويلة والمقربة القصيرة والعضلة العانية قد قطعت عند منشأها وابعدت الى الجهة الوحشية)

١ – العضلة المقربة الطويلة
٢ – الفرع العلوى لعظم العانة
٣ – الفرع الأمامى للعصب الساد
٤ – الوريد الفخذى
٥ – الشريان الفخذى
٦ – العضلة العانية (المشطة)
٧ – العضلة المقربة القصيرة
٨ – العصب والأوعية المغذية للعضلة الرقيقة
٩ – العضلة الرقيقة (الرشيقة)
١٠ – العضلة المقربة العظيمة
١١ – الفرع الخلفى للعصب الساد
١٢ – العضلة السادة الظاهرية

● ينقسم العصب الساد الى فرعيه الأمامى والخلفى وهو بداخل الثقب المسدود ثم يمر فرعه الأمامى أمام العضلة السادة الظاهرة أما فرعه الخلفى فيخترق تلك العضلة .

D Left femoral nerve and branches
(From the same specimen as in A, with sartorius and rectus femoris displaced laterally)

1 Pectineus
2 Femoral vein
3 Femoral artery
4 Femoral nerve
5 Iliacus
6 Sartorius
7 Tensor fasciae latae
8 Rectus femoris
9 Nerve to sartorius
10 Nerve to rectus femoris
11 Ascending } branch of lateral
12 Transverse } circumflex femoral
13 Descending } artery
14 Nerve to vastus lateralis
15 Vastus intermedius and nerve
16 Vastus medialis and nerves
17 Saphenous nerve
18 Adductor longus
19 Adductor brevis and nerve
20 Profunda femoris artery



د – تشريح يبين العصب الفخذي الأيسر وفروعه .

(فى نفس العينة المشرحة فى (أ) بعد أبعاد كل من العضلة الخياطية والعضلة المستقيمة الفخذية الى الجهة الوحشية) .

١ – العضلة العانية (المشطة)
٢ – الوريد الفخذى
٣ – الشريان الفخذى
٤ – العصب الفخذى
٥ – العضلة الحرقفية
٦ – العضلة الخياطية
٧ – العضلة الموترة للفائف المتسعة للفخذ
٨ – العضلة المستقيمة الفخذية
٩ – عصب للعضلة الخياطية
١٠ – عصب للعضلة المستقيمة الفخذية
١١ – الفرع الصاعد }
١٢ – الفرع المستعرض } للشريان الوحشى المنعكف حول الفخذ
١٣ – الفرع النازل }
١٤ – عصب العضلة المتسعة الوحشية
١٥ – العضلة المتسعة الوسطى وعصبها
١٦ – العضلة المتسعة الأنسية وأعصابها
١٧ – العصب الصافن
١٨ – العضلة المقربة الطويلة
١٩ – العضلة المقربة القصيرة وعصبها
٢٠ – الشريان الفخذى الغائر

● يمر الشريان الفخذى (ووريده الى الخلف منه) الى أسفل بمنطقة الفخذ أمام كل من العضلتين المقربة الطويلة ، والعظيمة بداخل القناة المقربة ثم يتجه الى منطقة خلف الفخذ عبر الفتحة الموجودة بوتر العضلة المقربة العظيمة (أنظر صفحتى ٢٩٥ ، ٢٩٩) حيث يسمى « بالشريان المأبضى » .

● يمر الشريان الفخذى الغائر الى أسفل الفخذ متجها الى الخلف من العضلة المقربة الطويلة ثم ينتهى بأن يثقب العضلة المقربة العظيمة مكونا الشريان الثاقب الرابع (أنظر صفحة ٢٩٥) .



تشريح يبين الشريان الفخذى الأيمن وفروعه بعد إزالة بعض العضلات المحيطة .
(يلاحظ أن بعض الفروع العضلية غير مسماة)
١ - العضلة الخياطية
٢ - الأوعية المنعكفة السطحية حول الحرقفة مرتكزة على العضلة الحرقفية
٣ - الشريان الفخذى
٤ - الرباط الأربى
٥ - الشريان الشراسيفى السفلى
٦ - العضلة الابسواسية العظيمة
٧ - الشريان الأنسى المنعكف حول الفخذ
٨ - العضلة العانية (الممشطة)
٩ - الشريان الفخذى الغائر
١٠ - العضلة المقربة القصيرة
١١ - العضلة المقربة الطويلة
١٢ - العضلة المقربة العظيمة
١٣ - العضلة الرقيقة (الرشيقة)
١٤ - العضلة المتسعة الوسطى
١٥ - العضلة المستقيمة الفخذية (مبعدة للوحشية)
١٦ - العضلة المتسعة الوحشية
١٧ - الفرع النازل
١٨ - الفرع المستعرض } للشريان الوحشى المنعكف حول الفخذ
١٩ - الفرع الصاعد
٢٠ - الشريان الوحشى المنعكف حول الفخذ

● يلاحظ أن الشريان الأنسى المنعكف حول الفخذ قد نشأ من الشريان الفخذى وليس من الشريان الفخذى الغائر كما هو مفروض وهذه ظاهرة كثيرة الحدوث .

● يمر الشريان الأنسى المنعكف حول الفخذ فيما بين وترى العضلتين الابسواسية والعانية متجها الى خلف الفخذ حيث يشترك فى تكوين « التفمم التصالبى » الموجود بخلف الفخذ .

Right femoral artery and branches, with parts of adjacent muscles removed
(Some muscular branches are not named)

1 Sartorius
2 Superficial circumflex iliac vessels overlying iliacus
3 Femoral artery
4 Inguinal ligament
5 Inferior epigastric artery
6 Psoas major
7 Medial circumflex femoral artery
8 Pectineus
9 Profunda femoris artery
10 Adductor brevis
11 Adductor longus
12 Adductor magnus
13 Gracilis
14 Vastus intermedius
15 Rectus femoris (displaced laterally)
16 Vastus lateralis
17 Descending } branch of lateral circumflex femoral artery
18 Transverse
19 Ascending
20 Lateral circumflex femoral artery

تشريح للمنطقة السفلى من الفخذ الأيسر كما يرى من الأمام والأنسية .
يوضح هذا التشريح العضلة المتسعة الأنسية والقناة المقربة .
(يلاحظ أن كلا من العضلتين الخياطية والعضلة الرقيقة قد ابعدتا الى الأنسية)

١ – العضلة الرقيقة (الرشيقة)
٢ – العضلة المقربة العظيمة
٣ – العضلة الخياطية
٤ – الشريان الفخذى
٥ – العصب الصافن
٦ – فتحة بالعضلة المقربة العظيمة
٧ – العضلة المتسعة الأنسية والعصب المغذى لها
٨ – العضلة المستقيمة الفخذية
٩ – الصفاق (المسار) الحرقفى القصبى
١٠ – وتر العضلة ذات الأربعة رؤوس
١١ – عظم الرضفة
١٢ – الضابط الرضفى الأنسى
١٣ – الألياف السفلى (الأفقية) للعضلة المتسعة الأنسية
١٤ – الفرع الصافن للشريان الركبى النازل (النازل للركبة)

● يتخذ العصب الصافن وضعا وحشيا للشريان الفخذى بالمثلث الفخذى ثم وضعا انسيا للشريان فى الجزء السفلى من القناة المقربة ، ثم يظهر الى السطح بعد أن يمر فيما بين العضلة الخياطية والعضلة المقربة على الجهة الأنسية من الركبة .

● تتجه الألياف السفلى للعضلة المتسعة الأنسية افقيا الى عظم الرضفة ولهذه الألياف أهمية كبرى عند بسط مفصل الركبة كاملا حتى أقصى درجاته .

Lower left thigh, from the front and medial side. Vastus medialis and the lower end of the adductor canal
(Sartorius and gracilis have been displaced medially)

1 Gracilis
2 Adductor magnus
3 Sartorius
4 Femoral artery
5 Saphenous nerve
6 Opening in adductor magnus
7 Vastus medialis and nerve
8 Rectus femoris
9 Iliotibial tract
10 Quadriceps tendon
11 Patella
12 Medial patellar retinaculum
13 Lowest (horizontal) fibres of vastus medialis
14 Saphenous branch of descending genicular artery



تشريح يبين مفصل الفخذ الأيمن فى الذكر ، أ – من الأمام ، ب – من الخلف .

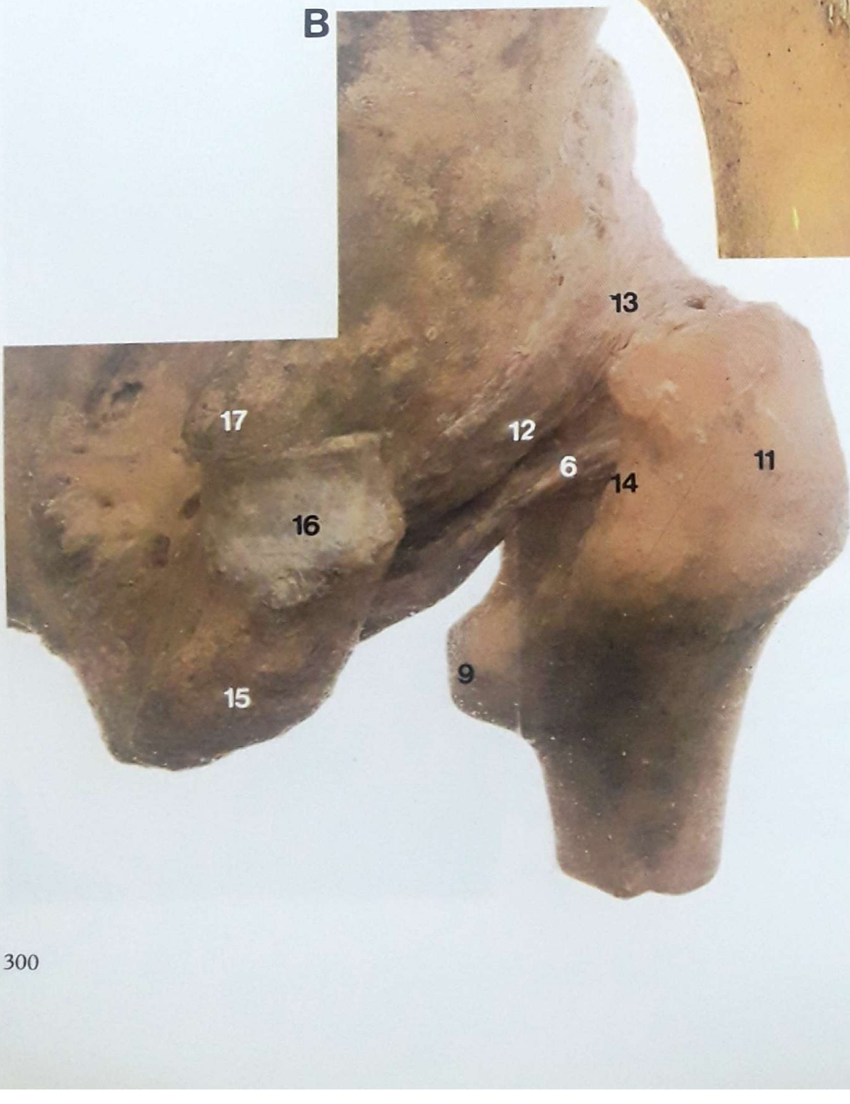
١ – الشوكة الحرقفية الأمامية السفلى
٢ – الرباط الأربى
٣ – الفتحة (الحلقة) الاربية السطحية والحبل المنوى
٤ – البروز (الارتفاع) الحرقفى العانى
٥ – القناة المسدودة (القناة السادة)
٦ – العضلة السادة الظاهرية
٧ – الرباط العانى الفخذى
٨ – الرباط الحرقفى الفخذى
٩ – المدور الصغير
١٠ – الخط بين المدورين واتصال المحفظة الليفية
١١ – المدور الكبير
١٢ – الرباط الوركى الفخذى
١٣ – المنطقة المدارية بالمحفظة الليفية (الحزام المدارى للمحفظة الليفية)
١٤ – العرف بين المدورين
١٥ – الحدبة الوركية
١٦ – الثلمة الوركية الصغرى ومكان العضلة السادة الداخلية .
١٧ – الشوكة الوركية

● يلاحظ أن الرباط الحرقى الفخذى يتخذ شكل حرف « Y » مقلوبا . يعتبر هذا الرباط وكذلك الرباط العجزى الحرقفى بين العظام أقوى رباطين بالجسم .

● يلاحظ أن بعض الألياف المستعرضة للرباط الوركى الفخذى تكون « المنطقة المدارية المحيطة بالمحفظة الليفية » (الحزام المدارى للمحفظة الليفية) التى تكون طوقا حول عنق الفخذ .

● تتصل المحفظة الليفية لمفصل الكتف بمنتصف عنق الفخذ من الخلف وليس بالعرف بين المدورين ، أما من الأمام فهى تتصل بالخط بين المدورين .





Right hip joint in the male, A from the front, B from behind

1 Anterior inferior iliac spine
2 Inguinal ligament
3 Superficial inguinal ring and spermatic cord
4 Iliopubic eminence
5 Obturator canal
6 Obturator externus
7 Pubofemoral ligament
8 Iliofemoral ligament
9 Lesser trochanter
10 Intertrochanteric line and capsule attachment
11 Greater trochanter
12 Ischiofemoral ligament
13 Zona orbicularis
14 Intertrochanteric crest
15 Ischial tuberosity
16 Lesser sciatic notch and surface for obturator internus
17 Ischial spine

ج – تشريح يبين أربطة المفصل الفقري الحوضي الأيسر والرباط الظهري للمفصل العجزي الحرقفي .

١ – العرف الحرقفي
٢ – الرباط الحرقفي القطني
٣ – النتوء المستعرض } للفقرة الخامسة القطنية
٤ – النتوء المفصلي العلوي
٥ – النتوء المفصلي السفلي
٦ – الشوكية الحرقفية الخلفية العليا
٧ – الرباط العجزي الحرقفي الظهري
٨ – الرباط العجزي الحدبي
٩ – عظم العصعص
١٠ – الحدبة الوركية
١١ – الامتداد المنجلي للرباط العجزي الحدبي
١٢ – الثلمة الوركية الصغرى
١٣ – الرباط العجزي الشوكي والشوكة الوركية
١٤ – الثلمة الوركية الكبرى
١٥ – شفة الحق الحرقفي (خربة الورك) .

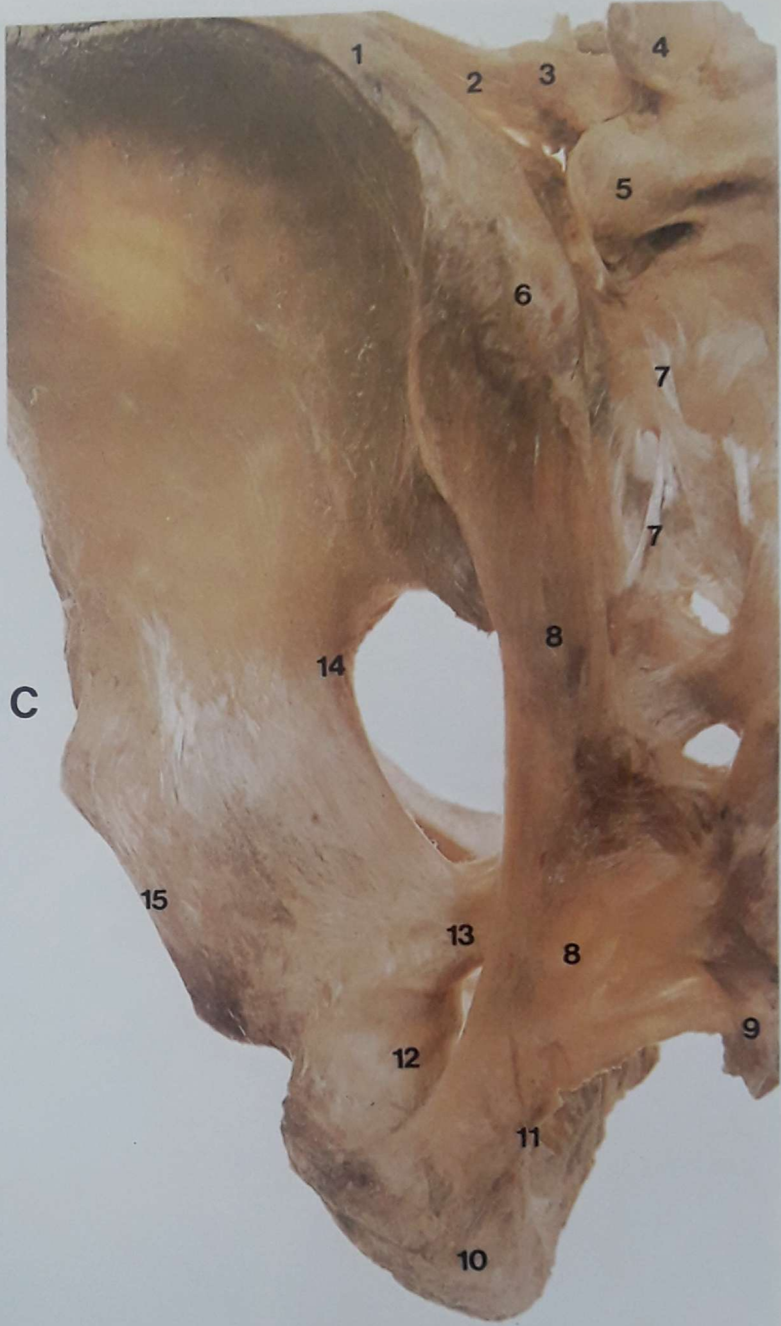
● تتكون الأربطة الفقرية الحوضية من : الرباط الحرقفي القطني ، الرباط العجزي الحدبي . الرباط العجزي الشوكي .

● تغطي الأربطة العجزية الحرقفية الخلفية (الظهرية) الرباط العجزي الحرقفي بين العظام من الخلف .

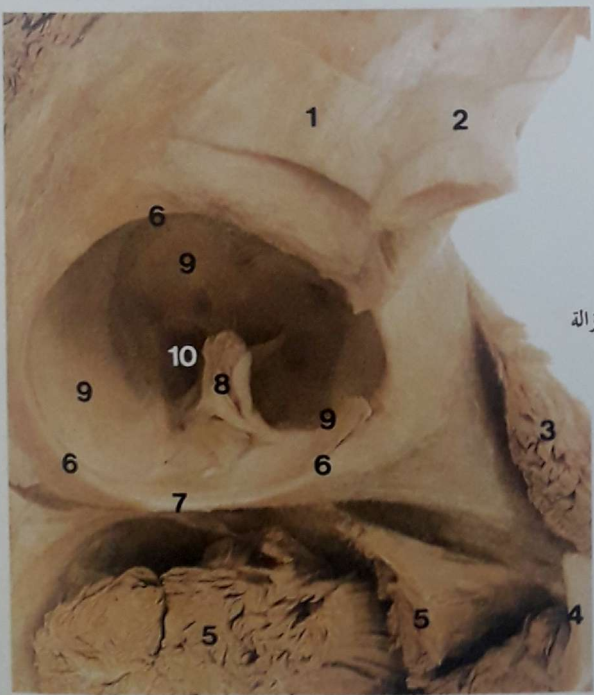
C Left vertebropelvic and dorsal sacro-iliac ligaments

1 Iliac crest
2 Iliolumbar ligament
3 Transverse process | of fifth
4 Superior articular process | lumbar
5 Inferior articular process | vertebra
6 Posterior superior iliac spine
7 Dorsal sacro-iliac ligaments
8 Sacrotuberous ligament
9 Coccyx
10 Ischial tuberosity
11 Falciform process of sacrotuberous ligament
12 Lesser sciatic notch
13 Sacrospinous ligament and ischial spine
14 Greater sciatic notch
15 Acetabular labrum

C



D



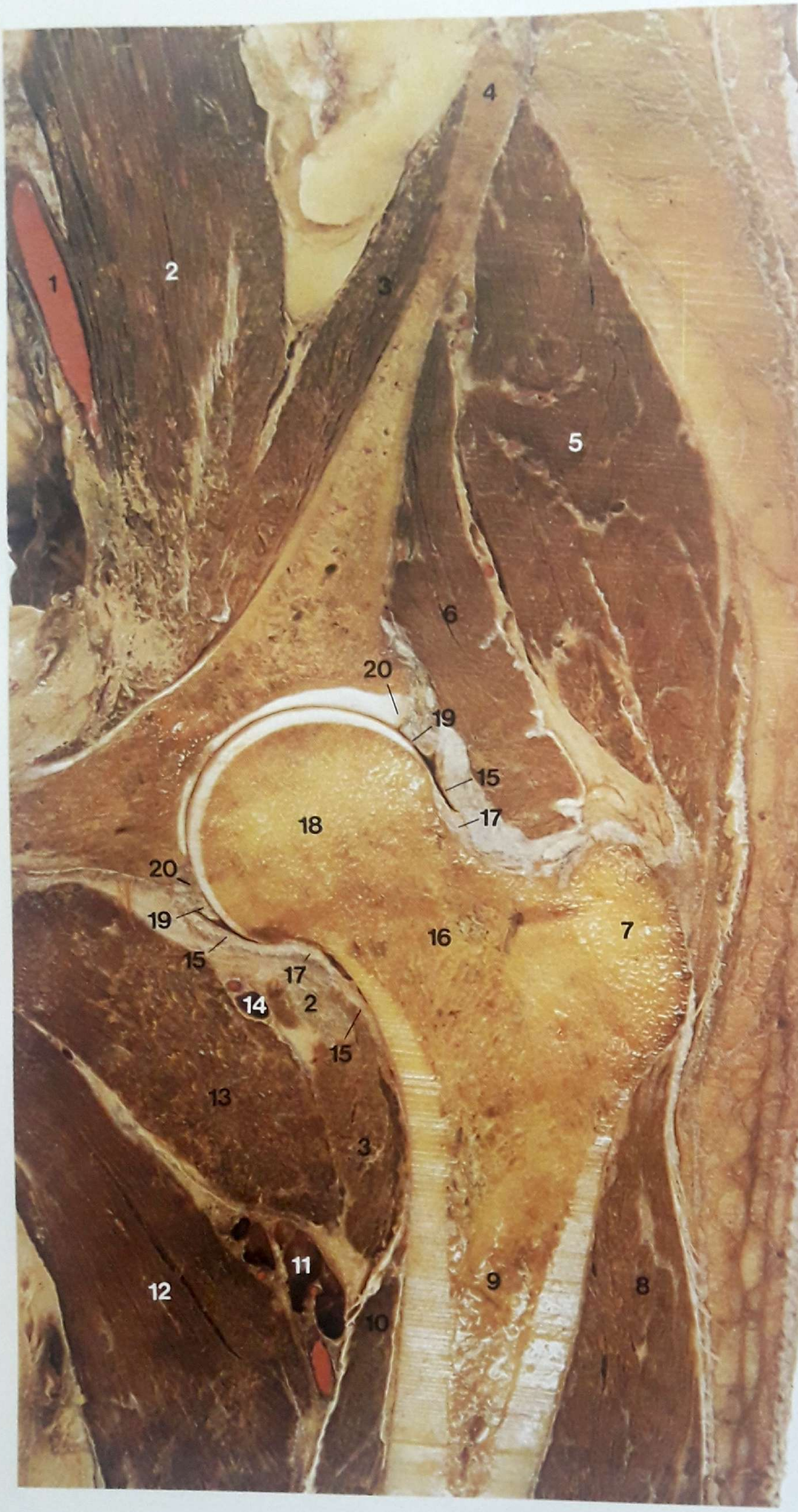
د – تشريح يبين مفصل الفخذ الأيمن كما يرى من الجهة اليمنى بعد إزالة عظم الفخذ .

١ – الرأس المنعكس } للعضلة المستقيمة الفخذية
٢ – الرأس المستقيم
٣ – العضلة العانية (المشطة)
٤ – العضلة المقربة الطويلة
٥ – العضلة السادة الظاهرية
٦ – شفة الحق الحرقفي
٧ – الرباط المستعرض للحق الحرقفي
٨ – رباط رأس الفخذ
٩ – السطح المفصلي للحق الحرقفي
١٠ – الحفرة الحقية (غير مفصلية)

D Right hip joint, from the right after removal of the femur

1 Reflected | head of rectus femoris
2 Straight |
3 Pectineus
4 Adductor longus
5 Obturator externus
6 Acetabular labrum
7 Transverse ligament
8 Ligament of head of femur
9 Articular surface
10 Acetabular fossa (non-articular)

A



أ – تشريح يبين مقطعا تاجيا بمفصل الفخذ الأيسر . كما يرى من الأمام .

١ – الشريان الحرقفى الظاهرى
٢ – العضلة الابسواسية العظيمة
٣ – العضلة الحرقفية
٤ – العرف الحرقفى
٥ – العضلة الالية (الاليوية) الوسطى.
٦ – العضلة الالية (الاليوية) الصغرى
٧ – المدور الكبير
٨ – العضلة المتسعة الوحشية
٩ – جسم عظم الفخذ
١٠ – العضلة المتسعة الأنسية
١١ – الأوعية الفخذية الغائرة
١٢ – العضلة المقربة الطويلة
١٣ – العضلة العانية (الممشطة)
١٤ – الأوعية الأنسية المنعكفة حول الفخذ
١٥ – المحفظة الليفية لمفصل الفخذ
١٦ – عنق الفخذ
١٧ – المنطقة المدارية (الحزام المدارى) بمحفظة مفصل الفخذ
١٨ – رأس عظم الفخذ
١٩ – شفة الحق الحرقفى (خربة الورك)
٢٠ – حافة الحق الحرقفى (خربة الورك)

● يوضح هذا التشريح تجمع الياف كل من العضلة الالية الوسطى والصغرى على المدور الكبير للفخذ . تعمل هاتان العضلتان معا أثناء حركة السير إذ أنهما تمنعان انزلاق الحوض على الجهة الأخرى – عند رفع ساق تلك الناحية بعيدا عن الأرض وبهذا يمكن القول أن هاتين العضلتين تعملان كعضلات مانعة لحركة تقريب الفخذ أكثر منها كعضلات مبعدة .

A Left hip joint. Coronal section, from the front

1 External iliac artery
2 Psoas major
3 Iliacus
4 Iliac crest
5 Gluteus medius
6 Gluteus minimus
7 Greater trochanter
8 Vastus lateralis
9 Shaft of femur
10 Vastus medialis
11 Profunda femoris vessels
12 Adductor longus
13 Pectineus
14 Medial circumflex femoral vessels
15 Capsule of hip joint
16 Neck of femur
17 Zona orbicularis of capsule
18 Head of femur
19 Acetabular labrum
20 Rim of acetabulum

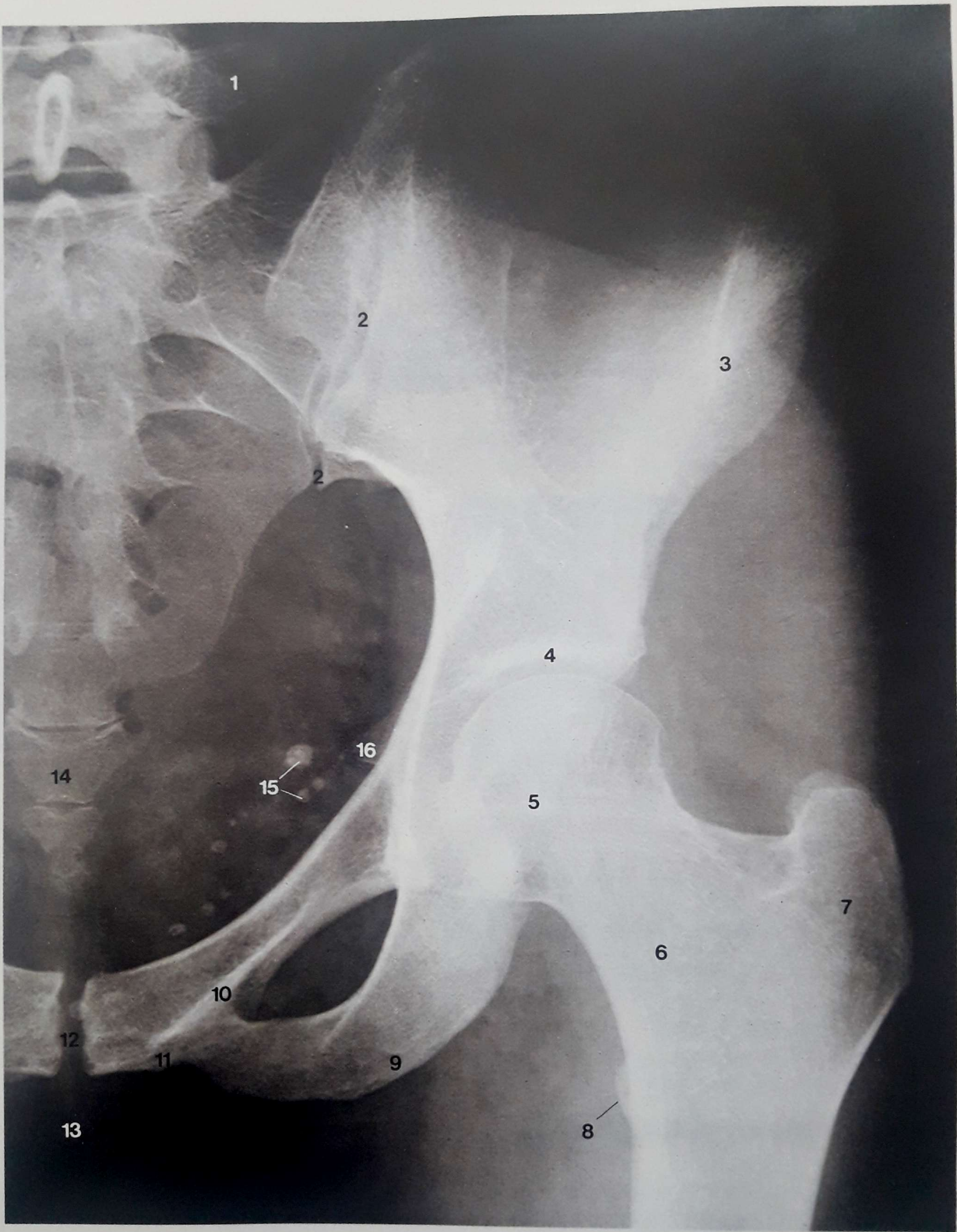
ب – صورة اشعاعية لمنطقة مفصل الفخذ الأيسر ، فى انثى كما ترى من الأمام

١ – النتوء المستعرض للفقرة الخامسة القطنية
٢ – المفصل العجزى الحرقفى
٣ – الشوكة الحرقفية الأمامية العليا
٤ – حافة الحق الحرقفى
٥ – رأس } لعظم الفخذ
٦ – عنق } لعظم الفخذ
٧ – المدور الصغير } لعظم الفخذ
٨ – المدور الكبير } لعظم الفخذ
٩ – الحدبة الوركية
١٠ – الخط العانى المشطى
١١ – الدرنة العانية (درنة العانة)
١٢ – الارتفاع العانى
١٣ – ظل الشق الحيائى
١٤ – الفقرة العصعصية الأولى
١٥ – عقدة لمفاوية متكلسة
١٦ – الشوكة الوركية

B Radiograph of the left hip joint, from the front in the female

1 Transverse process of fifth lumbar vertebra
2 Sacro-iliac joint
3 Anterior superior iliac spine
4 Rim of acetabulum
5 Head } of femur
6 Neck } of femur
7 Greater trochanter } of femur
8 Lesser trochanter } of femur
9 Ischial tuberosity
10 Pectineal line
11 Pubic tubercle
12 Pubic symphysis
13 Shadow of pudendal cleft
14 First coccygeal vertebra
15 Calcified lymph nodes
16 Ischial spine

B

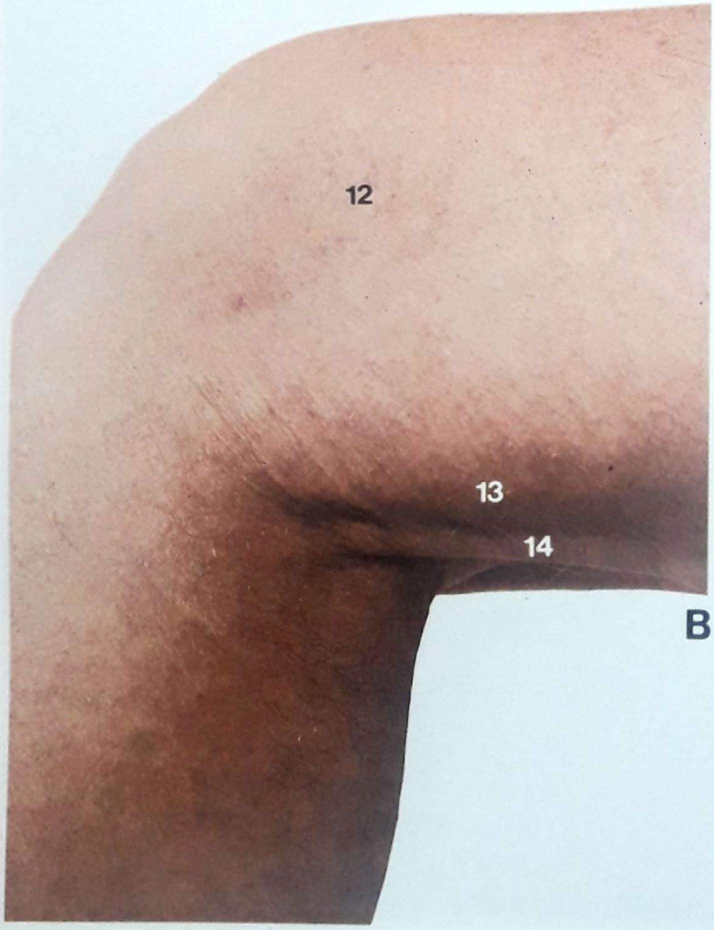


A



Right knee, semiflexed, A from the lateral side, B from the medial side

1 Biceps
2 Iliotibial tract
3 Patella
4 Margin of condyle of femur
5 Patellar ligament
6 Tuberosity of tibia
7 Margin of condyle of tibia
8 Head of fibula
9 Common peroneal nerve
10 Medial head of gastrocnemius
11 Popliteal fossa
12 Vastus medialis
13 Semimembranosus
14 Semitendinosus

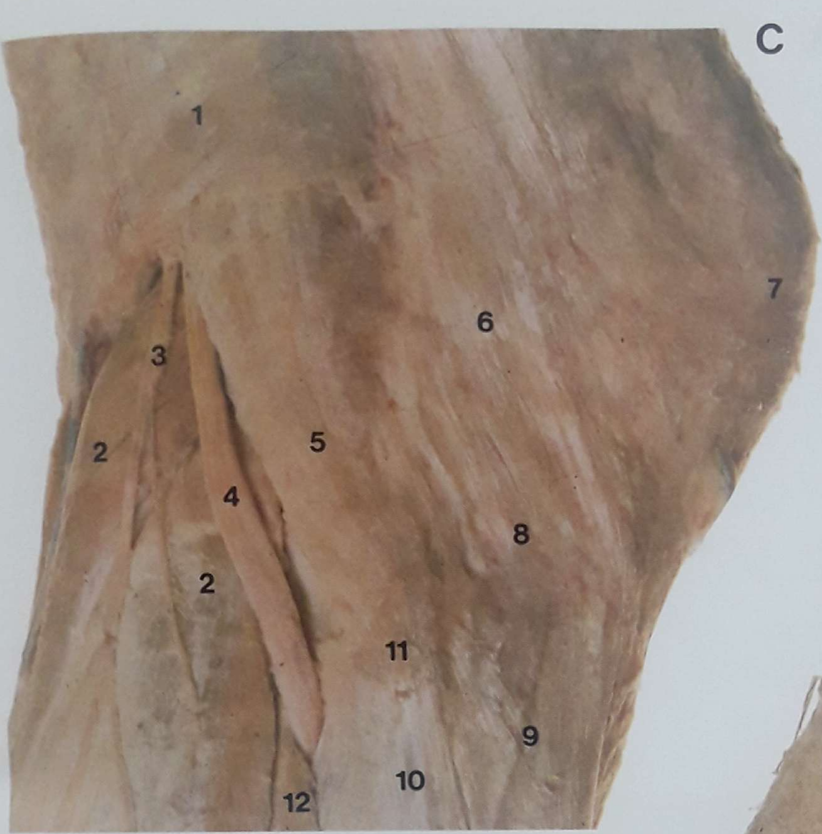


B

شكل يبين الركبة اليمنى وهى فى حالة انقباض جزئى (نصف منقبضة) .
أ – من الجهة الوحشية . ب – من الجهة الأنسية .

١ – العضلة ذات الرأسين
٢ – الصفاق (المسار) الحرقفى القصبى
٣ – عظم الرضفة
٤ – حافة لقمة الفخذ
٥ – الرباط الرضفى
٦ – حدبة القصبة
٧ – حافة لقمة القصبة
٨ – رأس الشظية
٩ – العصب الشظوى المشترك
١٠ – الرأس الأنسية للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق
١١ – الحفرة المأبضية
١٢ – العضلة المتسعة الأنسية
١٣ – العضلة نصف الغشائية
١٤ – العضلة نصف الوترية

C



جـ – تشريح لمنطقة الركبة اليمنى كما ترى من الجهة الوحشية . يوضح هذا التشريح الصفاق (المسار) الحرقفى القصبى والعصب الشظوى المشترك .

١ – اللفائف المتسعة الفخذية
٢ – الرأس الوحشية للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق
٣ – العصب الجلدى الوحشى لحماة (سمانة) الساق
٤ – العصب الشظوى المشترك
٥ – العضلة ذات الرأسين
٦ – الصفاق (المسار) الحرقفى القصبى
٧ – عظم الرضفة
٨ – مكان اتصال الصفاق (المسار) الحرقفى القصبى بعظم القصبة
٩ – طبقة اللفائف الغائرة المغطية للعضلات الباسطة للساق
١٠ – طبقة اللفائف الغائرة المغطية للعضلة الشظوية الطويلة
١١ – رأس عظم الشظية
١٢ – العضلة النعلية

● الصفاق (المسار) الحرقفى القصبى هو عبارة عن تثخن (ازدياد فى سمك) طبقة اللفائف المتسعة على الجهة الوحشية من الفخذ . تندغم كل من العضلتين الموترة للفائف المتسعة والعضلة الالية العظيمة جزئيا فى الجزء العلوى من الصفاق أما النهاية السفلى للصفاق فتتصل باللقمة الوحشية لعظم القصبة .

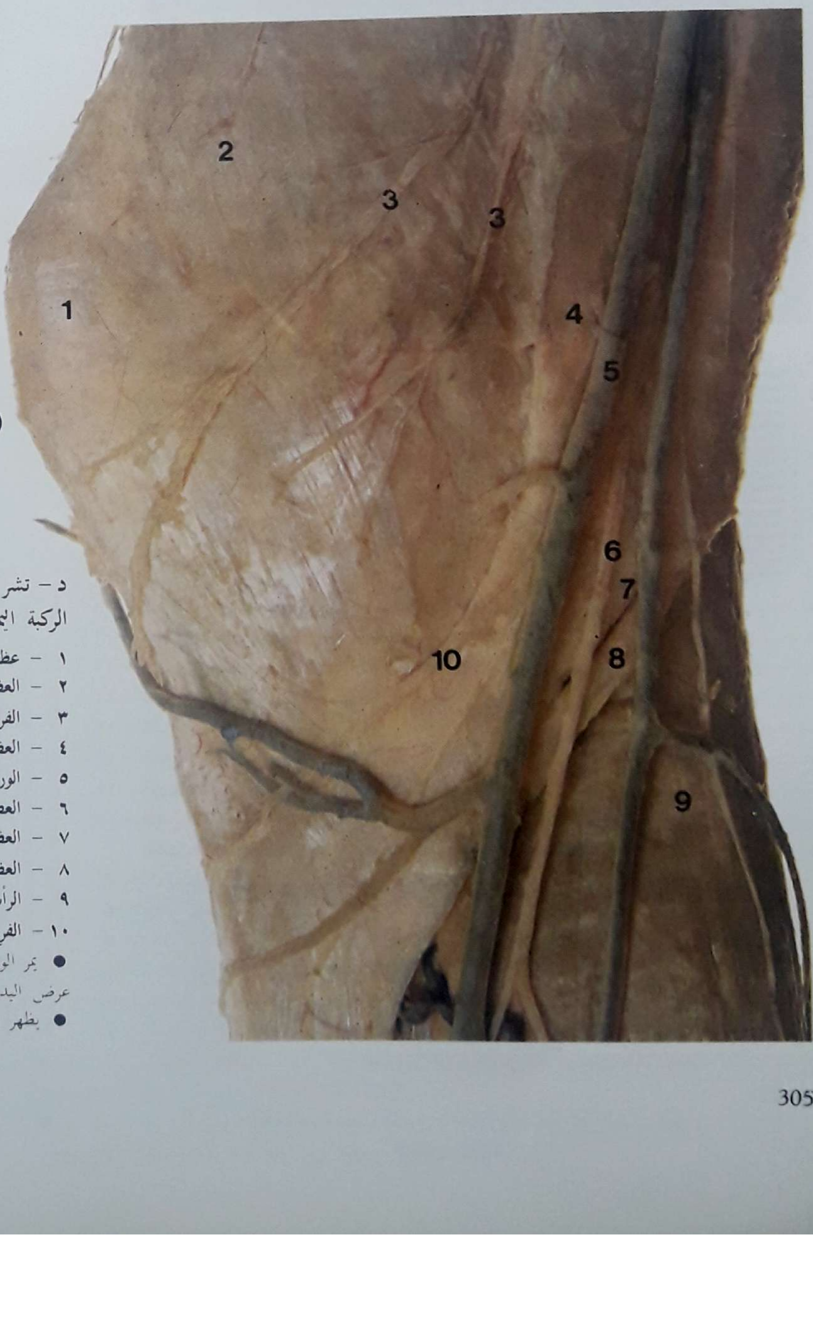
C Right knee, from the lateral side. Iliotibial tract and common peroneal nerve

1 Fascia lata
2 Lateral head of gastrocnemius
3 Lateral cutaneous nerve of calf
4 Common peroneal nerve
5 Biceps
6 Iliotibial tract
7 Patella
8 Attachment of iliotibial tract to tibia
9 Deep fascia overlying extensor muscles
10 Deep fascia overlying peroneus longus
11 Head of fibula
12 Soleus

D Right knee, from the medial side. Superficial vessels and nerves

1 Patella
2 Vastus medialis
3 Cutaneous branches of femoral nerve
4 Sartorius
5 Great saphenous vein
6 Saphenous nerve
7 Gracilis
8 Semitendinosus
9 Medial head of gastrocnemius
10 Infrapatellar branch of saphenous nerve

D

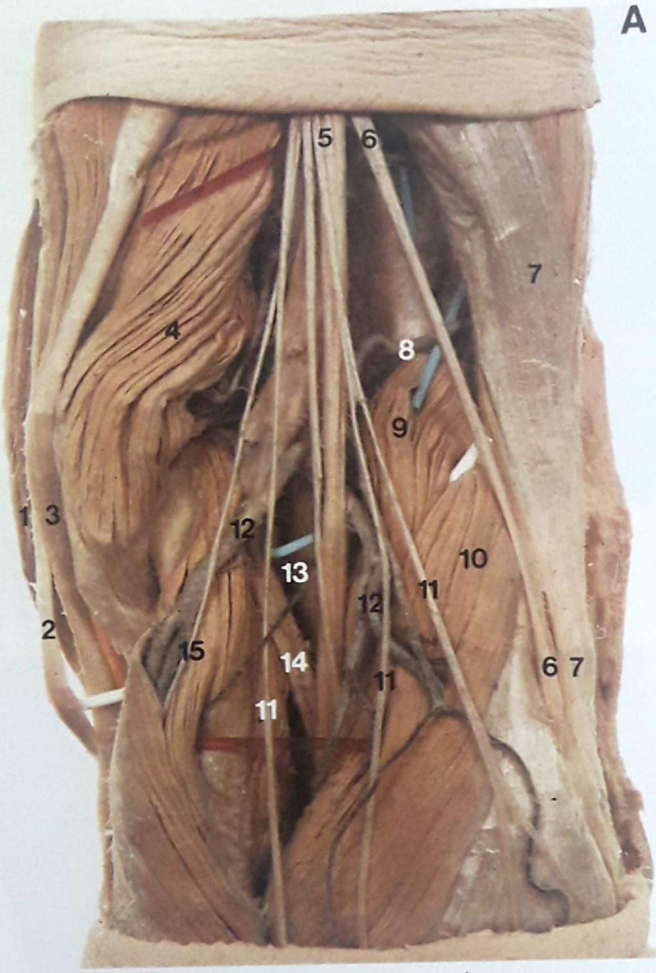


د – تشريح يبين الأوعية والأعصاب السطحية على الجهة الأنسية لمنطقة الركبة اليمنى .

١ – عظم الرضفة
٢ – العضلة المتسعة الأنسية
٣ – الفروع الجلدية للعصب الفخذى
٤ – العضلة الخياطية
٥ – الوريد الصافن الكبير (العظم)
٦ – العصب الصافن
٧ – العضلة الرقيقة (الرشيقة)
٨ – العضلة نصف الوترية
٩ – الرأس الأنسية للعضلة التوأمية لبطن (حماة) القدم
١٠ – الفرع أسفل الرضفة للعصب الصافن

● يمر الوريد الصافن الكبير الى الخلف من الحرف الأنسى لعظم الرضفة بمسافة عرض اليد عند منطقة الركبة
● يظهر العصب الصافن إلى السطح خلف الجزء السفلى من العضلة الخياطية .

A



أ – تشريح لمنطقة الحفرة المأبضية اليمنى .

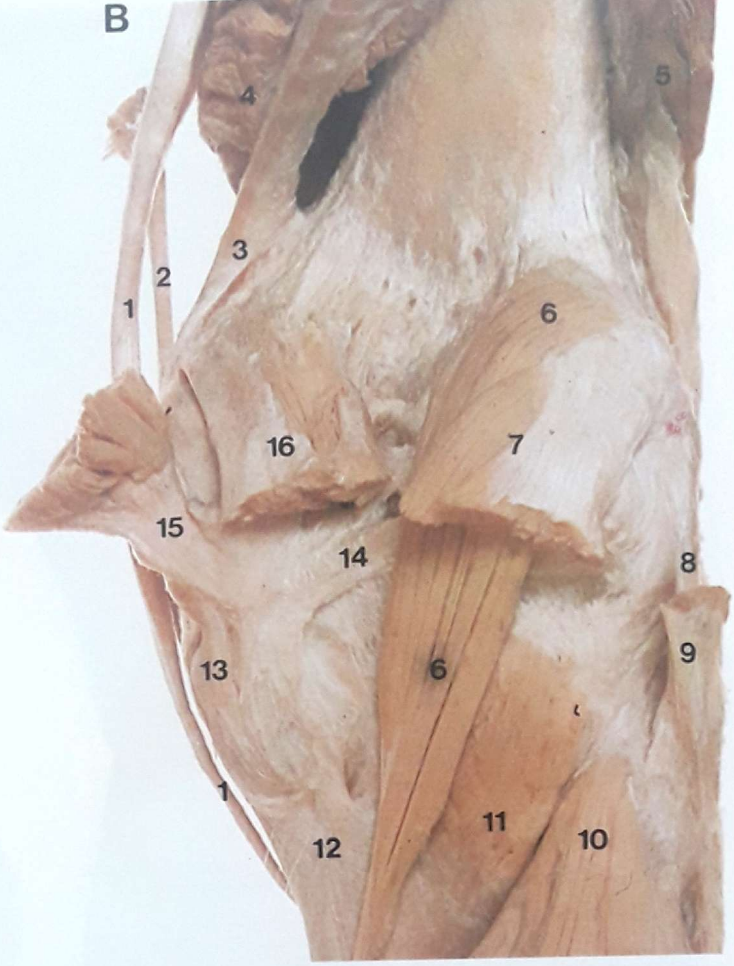
A Right popliteal fossa

1 Sartorius
2 Gracilis (displaced backwards by white marker)
3 Semitendinosus
4 Semimembranosus
5 Tibial nerve
6 Common peroneal nerve
7 Biceps
8 Superior lateral genicular artery (passing over blue marker)
9 Plantaris (superficial to white marker)
10 Lateral head of gastrocnemius
11 Branches of sural nerve
12 Sural arteries
13 Popliteal artery
14 Popliteal vein (displaced medially by blue marker)
15 Medial head of gastrocnemius (displaced medially by red marker) and branch from tibial nerve

١ – العضلة الخياطية
٢ – العضلة الرقيقة (مبعدة الى الخلف بالعلامة البيضاء)
٣ – العضلة نصف الوترية
٤ – العضلة نصف الغشائية
٥ – العصب القصبي
٦ – العصب الشظوى المشترك
٧ – العضلة ذات الرأسين
٨ – الشريان الركبى العلوى الوحشى (أمام العلامة الزرقاء)
٩ – العضلة الأخمصية (أمام العلامة البيضاء)
١٠ – الرأس الوحشية للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق
١١ – فروع العصب السمانى (الحموى)
١٢ – الشرايين السمانية (الحموية)
١٣ – الشريان المأبضى
١٤ – الوريد المأبضى (مبعد للأنسية بالعلامة الزرقاء)
١٥ – الرأس الأنسية للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق (مبعدة للأنسية بالعلامة الحمراء) مع فرع العصب القصبى المغذى لها

● العلامة الحمراء العليا بهذا التشريح موضوعة بين العصب القصبى والوريد المأبضى .
● العلامة الزرقاء العليا موضوعة أسفل أحد الفروع العضلية للشريان المأبضى .
● يلاحظ أن العصب السمانى (الحموى) قد انقسم الى فروعه المختلفة أعلا من مكانه الطبيعى كما ويلاحظ أن الفرع الشظوى الموصل (وهو فرع من العصب الشظوى المشترك) غير موجود بهذه العينة .
● تتخذ المكونات الأساسية للحفرة المأبضية الترتيب الآتى من السطح الى العمق : للعصب القصبى . ثم الوريد المأبضى ثم الشريان المأبضى . ومن هذا يتضح صعوبة احساس نبضات هذا الشريان بسبب مكانه العميق
● يصب الوريد الصافن الصغير (مزال فى هذه العينة) فى الوريد المأبضى بعد أن يخترق طبقة اللفائف المكونة لسقف الحفرة المأبضية .
● يلاحظ أن الفرع الوحشى الأقصى من العصب الحموى (السمانى) قد حل محل العصب الجلدى الوحشى لحماة الساق والذى ينشأ عادة من العصب الشظوى المشترك .

B



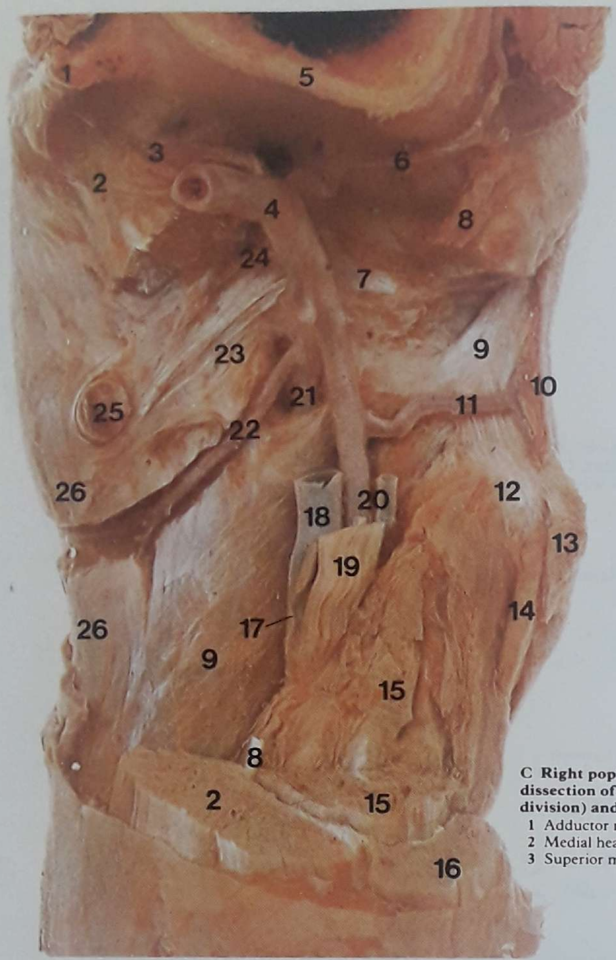
ب – تشريح لمنطقة الركبة اليمنى من الخلف يوضح اتصال العضلة نصف الغشائية وامتداداتها (انسلاخاتها) الليفية .

B Right knee joint from behind. Semimembranosus attachment and fibrous expansions

1 Semitendinosus
2 Gracilis
3 Adductor magnus
4 Vastus medialis
5 Vastus lateralis
6 Plantaris
7 Lateral head of gastrocnemius
8 Fibular collateral ligament
9 Biceps
10 Soleus
11 Popliteus
12 Fascia overlying popliteus
13 Expansion to tibia
14 Oblique popliteal ligament
15 Semimembranosus
16 Medial head of gastrocnemius

١ – العضلة نصف الوترية
٢ – العضلة الرقيقة
٣ – العضلة المقربة العظيمة
٤ – العضلة المتسعة الأنسية
٥ – العضلة المتسعة الوحشية
٦ – العضلة الأخمصية
٧ – الرأس الوحشية للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق
٨ – الرباط الجانبى الشظوى
٩ – العضلة ذات الرأسين
١٠ – العضلة النعلية
١١ – العضلة المأبضية
١٢ – طبقة اللفائف المغطية للعضلة المأبضية
١٣ – امتداد (انسلاخة) من العضلة نصف الغشائية لعظم القصبة
١٤ – الرباط المأبضى المنحرف
١٥ – العضلة نصف الغشائية
١٦ – الرأس الأنسية للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق

● يعطى وتر العضلة نصف الغشائية ثلاثة امتدادات (انسلاخات) ليفية . واحدة لعظم القصبة تمر خلف الرباط الجانبى القصبى . والأخرى لطبقة اللفائف المغطية للعضلة المأبضية وتكون الانسلاخة الثالثة الرباط المأبضى المنحرف .



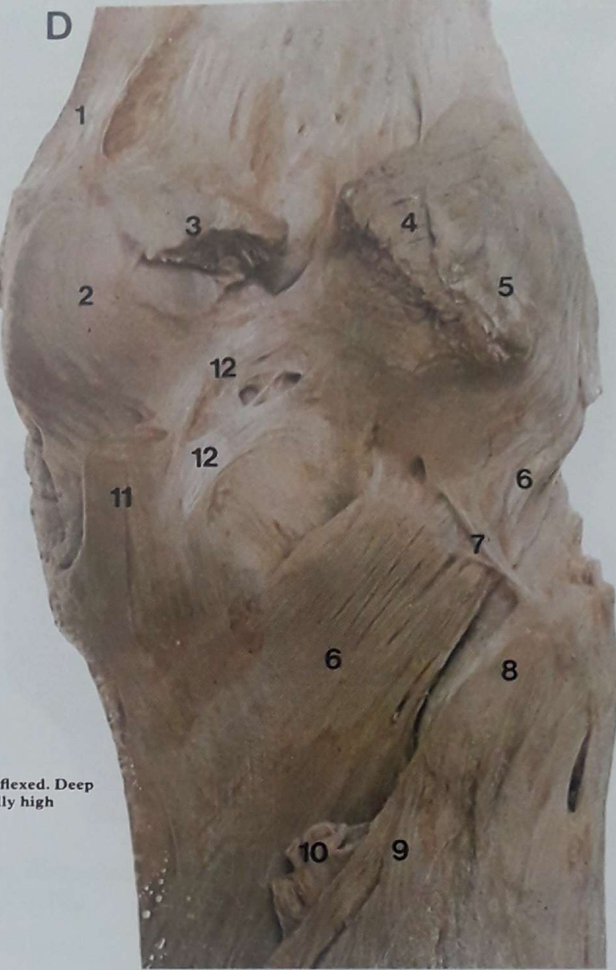
C **Right popliteal fossa with the knee joint flexed. Deep dissection of popliteal artery (with unusually high division) and genicular vessels**

1 Adductor magnus
2 Medial head of gastrocnemius
3 Superior medial genicular artery
4 Popliteal artery
5 Popliteal surface of femur in section
6 Superior lateral genicular artery
7 Capsule of knee joint
8 Plantaris
9 Popliteus
10 Fibular collateral ligament
11 Inferior lateral genicular artery
12 Head of fibula
13 Biceps
14 Common peroneal nerve
15 Soleus
16 Lateral head of gastrocnemius
17 Nerve to popliteus
18 Popliteal vein
19 Tibial nerve
20 Posterior tibial artery and vein
21 Anterior tibial artery
22 Inferior medial genicular artery
23 Oblique popliteal ligament
24 Middle genicular artery
25 Semimembranosus
26 Tibial collateral ligament

جـ - تشريح غائر يبين الشريان المأبضى وفروعه الركبية بالمنطقة المأبضية اليمنى والركبة منقبضة . يلاحظ أن الشريان المأبضى قد انقسم أعلا من مكانه الطبيعى .

١ - العضلة المقربة العظيمة
٢ - الرأس الأنسية للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق
٣ - الشريان الركبى الأنسى العلوى
٤ - الشريان المأبضى
٥ - السطح المأبضى للفخذ (مقطوع)
٦ - الشريان الركبى الوحشى العلوى
٧ - المحفظة الليفية لمفصل الركبة
٨ - العضلة الأخمصية
٩ - العضلة المأبضية
١٠ - الرباط الجانبى الشظوى
١١ - الشريان الركبى الوحشى السفلى
١٢ - رأس الشظية
١٣ - العضلة ذات الرأسين
١٤ - العصب الشظوى المشترك
١٥ - العضلة النعلية
١٦ - الرأس الوحشية للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق
١٧ - عصب العضلة المأبضية
١٨ - الوريد المأبضى
١٩ - العصب القصبى
٢٠ - الشريان والوريد الخلفى
٢١ - الشريان القصبى الأمامى
٢٢ - الشريان الركبى الأنسى السفلى
٢٣ - الرباط المأبضى المنحرف
٢٤ - الشريان الركبى الأوسط
٢٥ - العضلة نصف الغشائية
٢٦ - الرباط الجانبى القصبى

● ينقسم الشريان المأبضى الى فرعيه القصبى الأمامى والخلفى عند الحرف السفلى للعضلة المأبضية ولكنه انقسم فى هذه العينة أعلا من مكانه الطبيعى كما وأن فرعه القصبى الأمامى يمر تحت العضلة المأبضية .



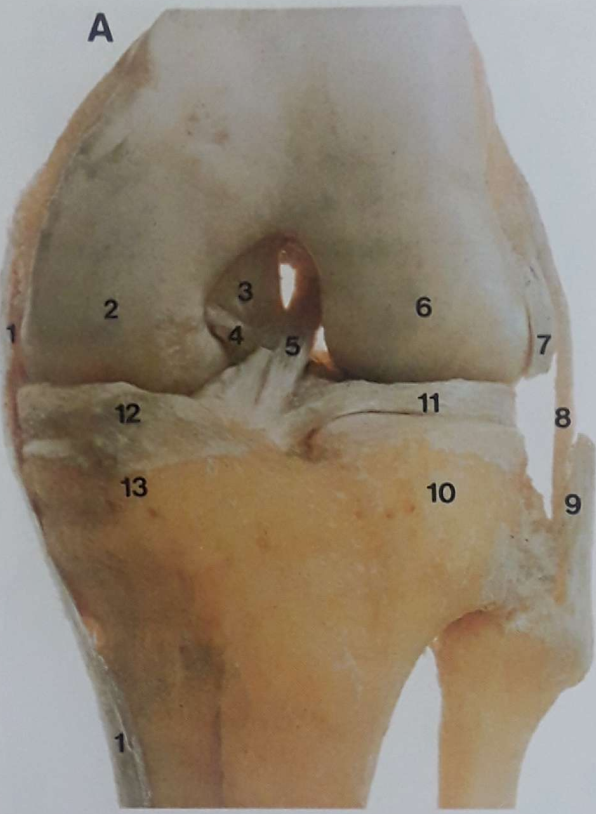
د - تشريح يبين المحفظة الليفية واربطة مفصل الركبة اليمنى . كما ترى من الخلف .

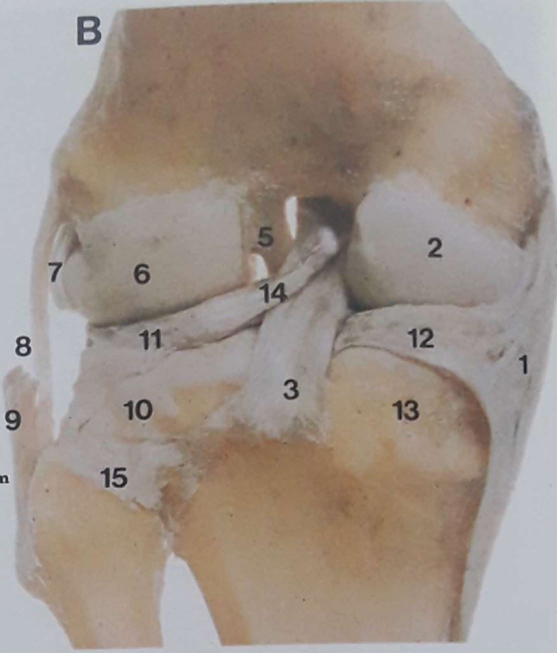
١ - العضلة المقربة العظيمة
٢ - المحفظة الليفية مغطية للقمة الأنسية لفخذ
٣ - الرأس الأنسية للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق
٤ - العضلة الأخمصية
٥ - الرأس الوحشية للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق
٦ - العضلة المأبضية
٧ - الرباط المأبضى المقوس
٨ - رأس الشظية
٩ - العضلة النعلية
١٠ - الأوعية المأبضية والعصب القصبى
١١ - العضلة نصف الغشائية
١٢ - الرباط المابضى المنحرف

● الرباط المأبضى المنحرف هو أحدى انسلاخات وتر العضلة نصف الغشائية يساعد هذا الرباط على تقوية الجزء الأوسط الخلفى من المحفظة الليفية للمفصل . تخترق الأوعية الركبية الوسطى هذا الرباط وهى فى طريقها لتغذية الاربطة المتصالبة بداخل المفصل .
● تخترق وتر العضلة المأبضية المحفظة الليفية لمفصل الركبة مارا أسفل الرباط « المأبضى المقوس » .

D **Right knee joint, from behind. Capsule and popliteal ligaments**

1 Adductor magnus
2 Capsule overlying medial condyle of femur
3 Medial head of gastrocnemius
4 Plantaris
5 Lateral head of gastrocnemius
6 Popliteus
7 Arcuate popliteal ligament
8 Head of fibula
9 Soleus
10 Popliteal vessels and tibial nerve
11 Semimembranosus
12 Oblique popliteal ligament

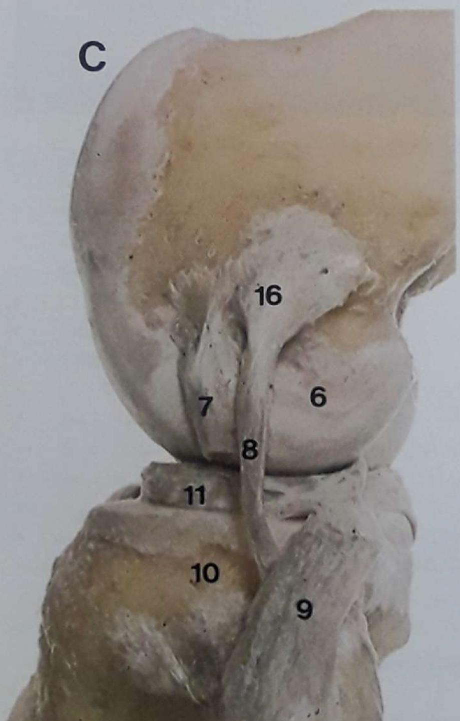




Ligaments of the left knee joint, A from the front, B from behind, C from the lateral side, D from the medial side

1 Tibial collateral ligament
2 Medial condyle of femur
3 Posterior cruciate ligament
4 Anterior meniscofemoral ligament
5 Anterior cruciate ligament
6 Lateral condyle of femur
7 Popliteus
8 Fibular collateral ligament
9 Biceps
10 Lateral condyle of tibia
11 Lateral meniscus
12 Medial meniscus
13 Medial condyle of tibia
14 Posterior meniscofemoral ligament
15 Capsule of superior tibiofibular joint
16 Lateral } epicondyle of femur
17 Medial }





تشريح يبين أربطة مفصل الركبة الأيسر ، أ- من الامام . ب - من الخلف ، جـ - من الجهة الوحشية ، د - من الجهة الأنسية .

١ - الرباط الجانبى القصبى
٢ - اللقمة الأنسية لعظم الفخذ
٣ - الرباط المتصالب الخلفى
٤ - الرباط الغضروف الفخذى الأمامى
٥ - الرباط المتصالب الأمامى
٦ - اللقمة الوحشية لعظم الفخذ
٧ - العضلة المأبضية
٨ - الرباط الجانبى الشظوى
٩ - العضلة ذات الرأسين
١٠ - اللقمة الوحشية لعظم القصبة
١١ - القرص المفصلى الهلالى الوحشى
١٢ - القرص المفصلى الهلالى الأنسى
١٣ - اللقمة الأنسية لعظم القصبة
١٤ - الرباط الغضروف الفخذى الخلفى
١٥ - المحفظة الليفية للمفصل القصبى الشظوى العلوى
١٦ - النتوء أعلا اللقمة الوحشية } للفخذ
١٧ - النتوء أعلا اللقمة الأنسية }

● يلاحظ أن « الرباط المستعرض لمفصل الركبة » والذى يربط القرصين الهلالين من الأمام غير موجود بهذه العينة (أنظر الصفحة المقابلة) .

● يتكون الرباط الجانبى القصبى (الأنسى) لمفصل الركبة من شريط عريض يبلغ طوله حوالى ١٢ سم .

● يتكون الرباط الجانبى الشظوى (الوحشى) لمفصل الركبة من حبل قصير يبلغ طوله حوالى ٥ سم .

● يلاحظ أن القرص المفصلى الهلالى ملتحم مع الرباط الجانبى القصبى لمفصل الركبة وذلك على عكس القرص الوحشى الذى لايتصل بالرباط الجانبى الشظوى (الوحشى) للمفصل .

● ينبثق كل من الرباط الغضروف الفخذى الامامى والخلفى من القرص المفصلى الهلالى الوحشى ، وترجع تسميتهما إلى أمامى وخلفى بالنسبة لعلاقتهما بالرباط المتصالب الخلفى إذ يقع أحدهما أمامه والأخر خلفه



E Left knee joint, with the femur removed, from above

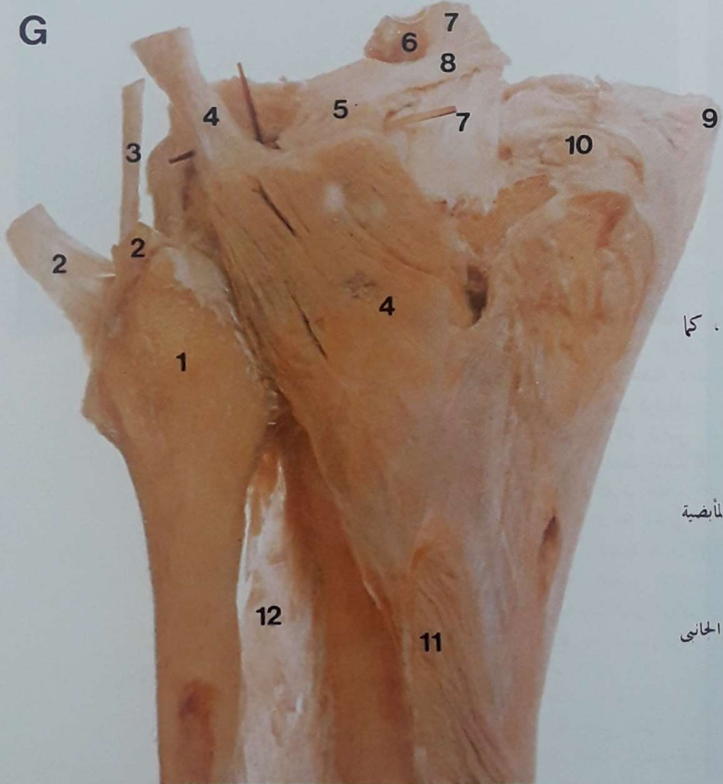
1 Posterior horn of medial meniscus
2 Posterior cruciate ligament
3 Posterior } meniscofemoral
4 Anterior } ligament
5 Posterior horn of lateral meniscus
6 Popliteal attachment to lateral meniscus (with underlying bristle)
7 Popliteus tendon
8 Fibular collateral ligament
9 Biceps tendon
10 Anterior horn of lateral meniscus
11 Transverse ligament
12 Anterior cruciate ligament
13 Anterior horn of medial meniscus
14 Tibial collateral ligament attached to medial meniscus

هـ – تشريح يبين مفصل الركبة اليسرى كما يرى من أعلا ، بعد إزالة عظم الفخذ .

١ – القرن الخلفى للقرص الهلالى الأنسى
٢ – الرباط المتصالب الخلفى
٣ – الرباط الغضروفى الفخذى الخلفى
٤ – الرباط الغضروفى الفخذى الأمامى
٥ – القرن الخلفى للقرص الهلالى الوحشى
٦ – أتصال العضلة المأبضية بالقرص الهلالى الوحشى (أمام العلامة)
٧ – وتر العضلة المأبضية
٨ – الرباط الجانبى الشظوى
٩ – وتر العضلة ذات الرأسين
١٠ – القرن الأمامى للقرص الهلالى الوحشى
١١ – الرباط المستعرض
١٢ – الرباط المتصالب الأمامى
١٣ – القرن الأمامى للقرص الهلالى الأنسى
١٤ – الرباط الجانبى القصبى متصلا بالقرص الهلالى الأنسى

● يتصل الرباط المتصالب الأمامى بالمنطقة بين لقمتى القصبة على بعد قليل من الحرف الأمامى للسطح العلوى للعظم . على حين يكون أتصال الرباط المتصالب الخلفى . بالجزء الخلفى من هذه المنطقة ويمتد أيضا عبر الحرف الخلفى للمنطقة حتى السطح الخلفى للعظم .

● تسمى الأربطة المتصالبة بالرباط الأمامى والخلفى بالنسبة لأتصالها بعظم القصبة . يمتد الرباط المتصالب الأمامى إلى أعلا والخلف والوحشية حتى يتصل بالجهة الأنسية للقمة الوحشية لعظم الفخذ . أما الرباط المتصالب الخلفى فإنه يتجه إلى أعلا والأمام والأنسية حتى يتصل بالجهة الوحشية للقمة الأنسية لعظم الفخذ .

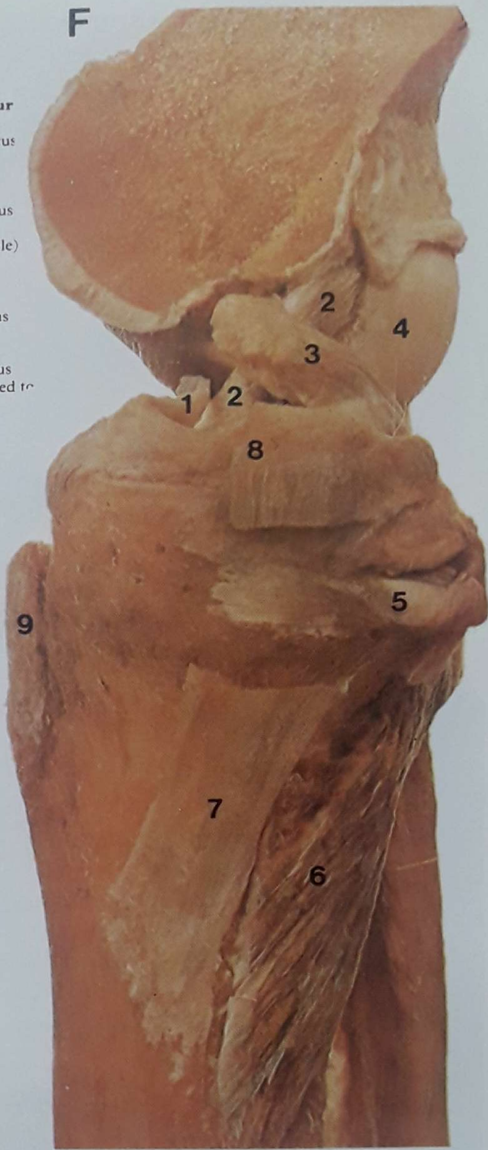


G Left knee joint, from behind with the femur removed

1 Head of fibula
2 Biceps
3 Fibular collateral ligament
4 Popliteus
5 Attachment of lateral meniscus to popliteus
6 Anterior cruciate ligament
7 Posterior cruciate ligament
8 Posterior meniscofemoral ligament
9 Medial meniscus attached to tibial collateral ligament
10 Semimembranosus
11 Soleus
12 Interosseous membrane

جـ – تشريح يبين مفصل الركبة اليسرى ، كما يرى من الخلف بعد إزالة عظم الفخذ .

١ – رأس عظم الشظية
٢ – العضلة ذات الرأسين
٣ – الرباط الجانبى الشظوى
٤ – العضلة المأبضية
٥ – أتصال القرص الهلالى الوحشى بالعضلة المأبضية
٦ – الرباط المتصالب الأمامى
٧ – الرباط المتصالب الخلفى
٨ – الرباط الغضروفى الفخذى الخلفى
٩ – أتصال القرص الهلالى الأنسى بالرباط الجانبى الأنسى
١٠ – العضلة نصف الغشائية
١١ – العضلة النعلية
١٢ – الرباط بين العظام

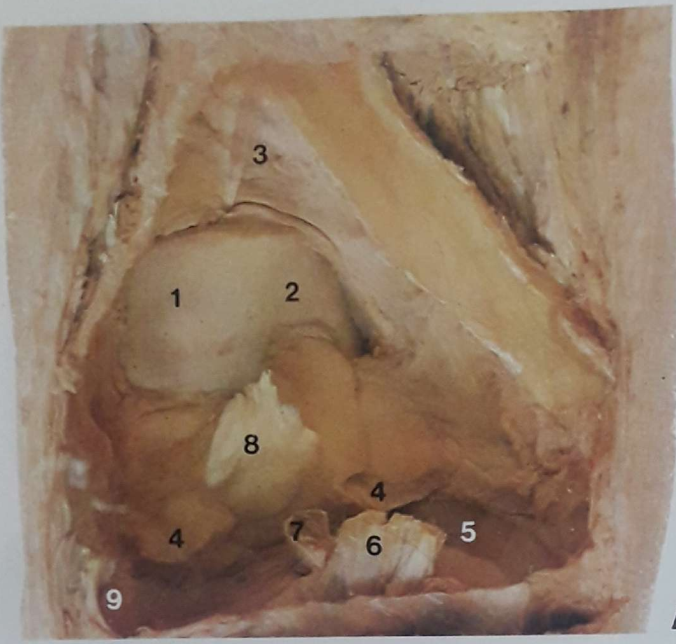


و – تشريح يبين مفصل الركبة اليمنى ، كما يرى من الجهة الأنسية بعد إزالة اللقمة الأنسية لعظم الفخذ .

١ – الرباط المستعرض لمفصل الركبة (مبعدا إلى الخلف)
٢ – الرباط المتصالب الأمامى
٣ – الرباط المتصالب الخلفى
٤ – اللقمة الوحشية لعظم الفخذ
٥ – العضلة نصف الغشائية
٦ – العضلة المأبضية
٧ – الرباط الجانبى القصبى
٨ – القرص الهلالى الأنسى وأتصال الرباط الجانبى القصبى
٩ – الرباط الرضفى

F Right knee joint, with the medial femoral condyle removed, from the medial side

1 Transverse ligament (displaced backwards)
2 Anterior cruciate ligament
3 Posterior cruciate ligament
4 Lateral condyle of femur
5 Semimembranosus
6 Popliteus
7 Tibial collateral ligament
8 Medial meniscus and attachment of tibial collateral ligament
9 Patellar ligament



A



B

أ – تشريح لمفصل الركبة اليسرى . كما يرى من الخلف بعد إزالة عظم الفخذ .

١ – السطح المفصلى الوحشى لعظم الرضفة
٢ – السطح المفصلى الأنسى لعظم الرضفة
٣ – التكيس الزلالى أعلا الرضفة (مقوى بقضيب زجاجى)
٤ – الطية (الثنية) الجناحية
٥ – القرص الهلالى الأنسى
٦ – الرباط المتصالب الخلفى
٧ – الرباط المتصالب الأمامى
٨ – الطية (الثنية) أسفل الرضفة (الرباط المخاطى)
٩ – القرص الهلالى الوحشى

● يبرز الغشاء الزلالى بمفصل الركبة أسفل العظم الرضفى إلى الخلف مكونا الطية (الثنية) أسفل الرضفة التى ترتكز فوق وسادة دهنية . ولهذه الطية حرفان جناحيان خلفيان . ولها أيضا جزء أوسط يتصل بالجزء الأمامى من المنطقة بين لقمتى الفخذ .

ب – تشريح يبين مفصل الركبة الأيسر كما يرى من الجهة الأنسية وذلك بعد حقن الغشاء الزلالى والتكيسات المحيطة بالمفصل بمادة راتنجية .

١ – العضلة المفصلية للركبة
٢ – التكيس الزلالى أعلا الرضفة
٣ – وتر العضلة ذات الأربعة رؤوس
٤ – عظم الرضفة
٥ – الرباط الرضفى
٦ – المحفظة الليفية للمفصل
٧ – القرص الهلالى الأنسى
٨ – الرباط الجانبى القصبى
٩ – العضلة نصف الغشائية
١٠ – التكيس الزلالى للعضلة نصف الغشائية
١١ – التكيس الزلالى لوتر العضلة المأبضية

● يعتبر مفصل الركبة أكبر المفاصل الزلالية بالجسم . ولكنه يحتوى على مالايزيد عن ١ سم³ من السائل الزلالى . ولكنه قد يستوعب مايقرب من ٨٠ سم³ من السائل كما يتضح من هذا التشريح بعد حقن الماده الراتنجية بداخله .

● يتصل التكيس الزلالى أعلا الرضفة بمفصل الركبة فى كل الأحيان أما التكيس الزلالى حول وتر العضلة المأبضية فغالبا مايتصل بمفصل الركبة أما التكيس حول وتر العضلة نصل الغشائية فربما يتصل بمفصل الركبة .

A Left knee joint, opened from behind with the femur removed

1 Lateral } articular surface of patella
2 Medial }
3 Suprapatellar bursa (supported by glass rod)
4 Alar fold
5 Medial meniscus
6 Posterior } cruciate ligament
7 Anterior }
8 Infrapatellar fold (ligamentum mucosum)
9 Lateral meniscus

B Left knee joint, from the medial side, with injection of synovial and bursal cavities

1 Articularis genu
2 Suprapatellar bursa
3 Quadriceps tendon
4 Patella
5 Patellar ligament
6 Capsule
7 Medial meniscus
8 Tibial collateral ligament
9 Semimembranosus
10 Semimembranosus bursa
11 Bursa of popliteal tendon

A



صورة إشعاعية لمفصل الركبة وهو فى وضع قبض جزئى . أ – من الخلف .
ب – من الجهة الوحشية .

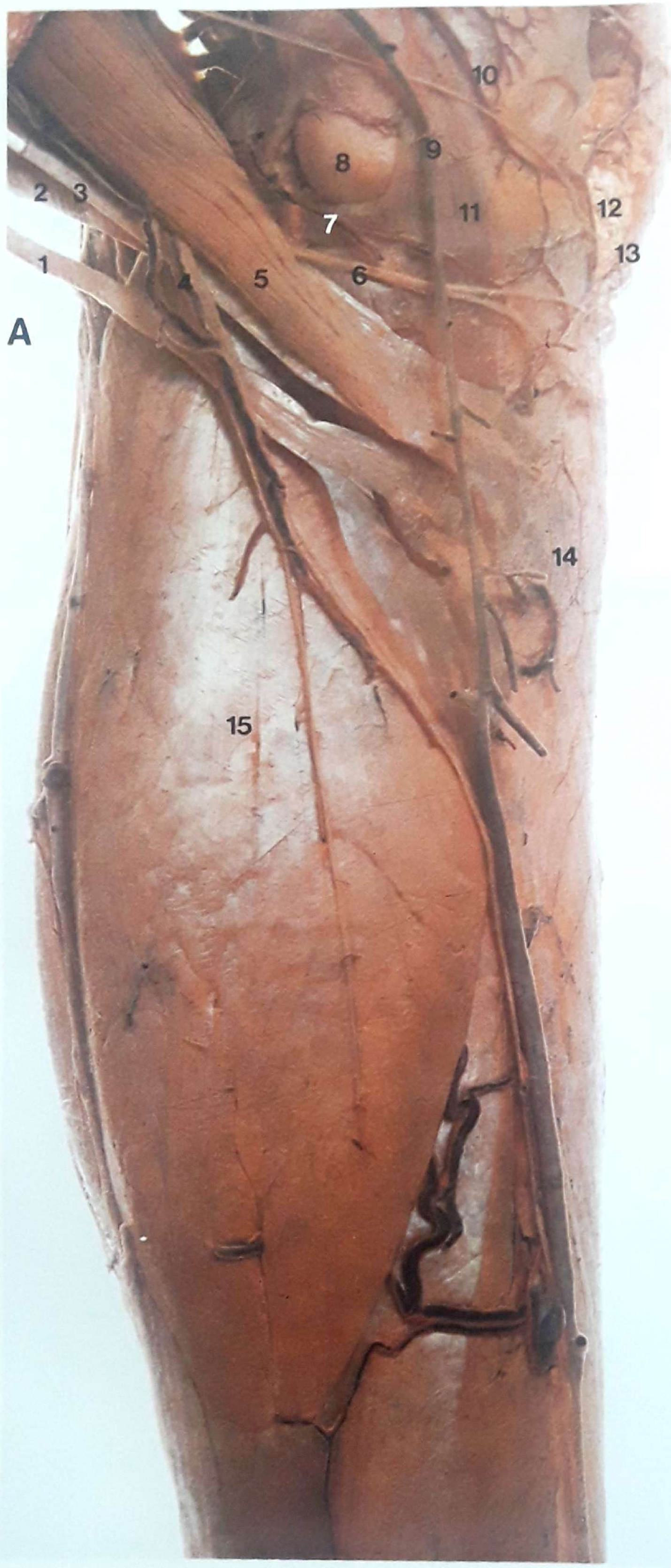
١ – اللقمة الأنسية لعظم الفخذ
٢ – قاعدة } عظم الرضفة
٣ – قمة
٤ – اللقمة الوحشية لعظم الفخذ
٥ – رأس الشظية
٦ – اللقمة الوحشية لعظم القصبة
٧ – درنات المنطقة بين لقمتى القصبة
٨ – اللقمة الأنسية لعظم القصبة

Radiographs of the knee, A from behind, B from the lateral side, in partial flexion

1 Medial condyle of femur
2 Base } of patella
3 Apex } of patella
4 Lateral condyle of femur
5 Head of fibula
6 Lateral condyle of tibia
7 Tubercles of intercondylar eminence
8 Medial condyle of tibia

B




A
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15


B
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

C



أ – تشريح يبين أوتار العضلات والأوعية والأعصاب بمنطقة الركبة والساق اليسرى كما ترى من الجهة الأنسية .

١ – العضلة نصف الوترية
٢ – العضلة نصف الغشائية
٣ – العضلة الرقيقة (الرشيقة)
٤ – العصب والشريان الصافن
٥ – العضلة الخياطية
٦ – الفرع أسفل الرضفة من العصب الصافن
٧ – فرع من الشريان الصافن يغطى القرص الهلالى الأنسى
٨ – اللقمة الأنسية للفخذ (بعد إزالة جزء من المحفظة الليفية)
٩ – الوريد الصافن الكبير (العظيم)
١٠ – فروع الشريان الركبى الأنسى العلوى
١١ – الرباط الجانبى القصبى
١٢ – الوسادة الدهنية أسفل الرضفة
١٣ – الرباط الرضفى
١٤ – السطح الأنسى لعظم القصبة
١٥ – الرأس الأنسى للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق

● يلاحظ أن الوريد الصافن الكبير بهذه العينة صغير الحجم عند منطقة الركبة وذلك على غير المعتاد .

A Left knee and leg, from the medial side. Tendons, vessels and nerves

1 Semitendinosus
2 Semimembranosus
3 Gracilis
4 Saphenous nerve and artery
5 Sartorius
6 Infrapatellar branch of saphenous nerve
7 Branch of saphenous artery overlying medial meniscus
8 Medial condyle of femur (part of capsule removed)
9 Great saphenous vein
10 Branches of superior medial genicular artery
11 Tibial collateral ligament
12 Infrapatellar fat pad
13 Patellar ligament
14 Medial surface of tibia
15 Medial head of gastrocnemius

ب – تشريح يبين العضلات والأعصاب بمنطقة الركبة والساق اليسرى . كما ترى من الجهة الوحشية .

١ – الرباط الرضفى
٢ – الوسادة الدهنية أسفل الرضفة
٣ – الصفاق (المسار) الحرقفى القصبى
٤ – القرص الهلالى الأنسى
٥ – العضلة المأبضية
٦ – الرباط الجانبى الشظوى
٧ – الرأس الوحشى للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق
٨ – العضلة ذات الرأسين
٩ – رأس الشظية
١٠ – العصب الشظوى المشترك
١١ – العصب الجلدى الوحشى لحماة (بطن) الساق
١٢ – العضلة النعلية
١٣ – العضلة الشظوية الطويلة
١٤ – العصب الشظوى السطحى
١٥ – العضلة الباسطة الطويلة للأصابع
١٦ – طبقة اللفائف المغطية للعضلة القصبية الأمامية

B Left knee and leg, from the lateral side. Muscles and nerves

1 Patellar ligament
2 Infrapatellar fat pad
3 Iliotibial tract
4 Lateral meniscus
5 Popliteus
6 Fibular collateral ligament
7 Lateral head of gastrocnemius
8 Biceps
9 Head of fibula
10 Common peroneal nerve
11 Lateral cutaneous nerve of calf
12 Soleus
13 Peroneus longus
14 Superficial peroneal nerve
15 Extensor digitorum longus
16 Fascia overlying tibialis anterior

جـ – تشريح يبين الأوعية والأعصاب السطحية بمنطقة منتصف بطن (حماة) الساق اليسرى .

١ – الرأس الوحشية للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق
٢ – العصب الجلدى الوحشى لبطن (حماة) الساق
٣ – الوريد الصافن الصغير
٤ – الرأس الأنسية للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق
٥ – العصب الحموى (السمانى)
٦ – الجزء الصفاق من الوتر العقبى
٧ – العضلة النعلية
٨ – العضلة الشظوية الطويلة
٩ – اللفائف الغائرة للساق

● تمتد الرأس الأنسية للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق إلى أسفل أكثر من الرأس الوحشية .

C Middle of the calf of the left leg. Superficial vessels and nerves

1 Lateral head of gastrocnemius
2 Lateral cutaneous nerve of calf
3 Small saphenous vein
4 Medial head of gastrocnemius
5 Sural nerve
6 Aponeurotic part of tendo calcaneus
7 Soleus
8 Peroneus longus
9 Deep fascia

A



أ – تشريح يبين العضلات الباسطة والعصب الشظوى المشترك بمنطقة الساق اليسرى . كما ترى من الأمام والجهة الوحشية .

١ – حدبة القصبة والرباط الرضفى
٢ – اللفائف المغطية للعضلة القصبية الأمامية
٣ – العضلة الباسطة الطويلة للأصابع
٤ – العضلة الشظوية الطويلة
٥ – رأس الشظية
٦ – الفرع المرتد من العصب الشظوى المشترك
٧ – العصب الشظوى الغائر
٨ – عصب للعضلة القصبية الامامية
٩ – العصب الشظوى السطحى
١٠ – الشريان القصبى الأمامى مرتكزا على الغشاء بين العظام
١١ – العضلة الباسطة الطويلة لابهام القدم
١٢ – الفرع الأنسى } للعصب الشظوى السطحى
١٣ – الفرع الوحشى }

● يلاحظ أن الأجزاء العليا لكل من العضلة الشظوية الطويلة والعضلة الباسطة الطويلة للأصابع قد أزيلت وأبعدت إلى الخلف .

● ينقسم العصب الشظوى المشترك إلى فرعيه السطحى والغائر أسفل السطح الوحشى لرأس الشظية مباشرة مرتكزا على العظم يغطيه العضلة الشظوية الطويلة .

ب – تشريح يبين الأوتار والاوعية والأعصاب بمنطقة رسغ القدم اليسرى كما ترى من الأمام .

١ – الكعب الأنسى
٢ – العضلة القصبية الأمامية
٣ – العضلة الباسطة الطويلة لابهام القدم
٤ – الأوعية القصبية الأمامية
٥ – العصب الشظوى الغائر
٦ – العضلة الباسطة الطويلة للأصابع
٧ – الفرع الأنسى للعصب الشظوى السطحى
٨ – الكعب الوحشى

● يلاصق وتر العضلة الباسطة الطويلة لابهام القدم وتر العضلة القصبية الأمامية على السطح الأمامى لمفصل رسغ القدم ، أما على الخلف من الكعب الأنسى (صفحة ٣٢٠) فإن وتر العضلة القابضة الطويلة للأصابع هو الذى يلامس وتر العضلة القصبية الخلفية .

A Left leg, from the front and lateral side. Extensor muscles and branches of common peroneal nerve

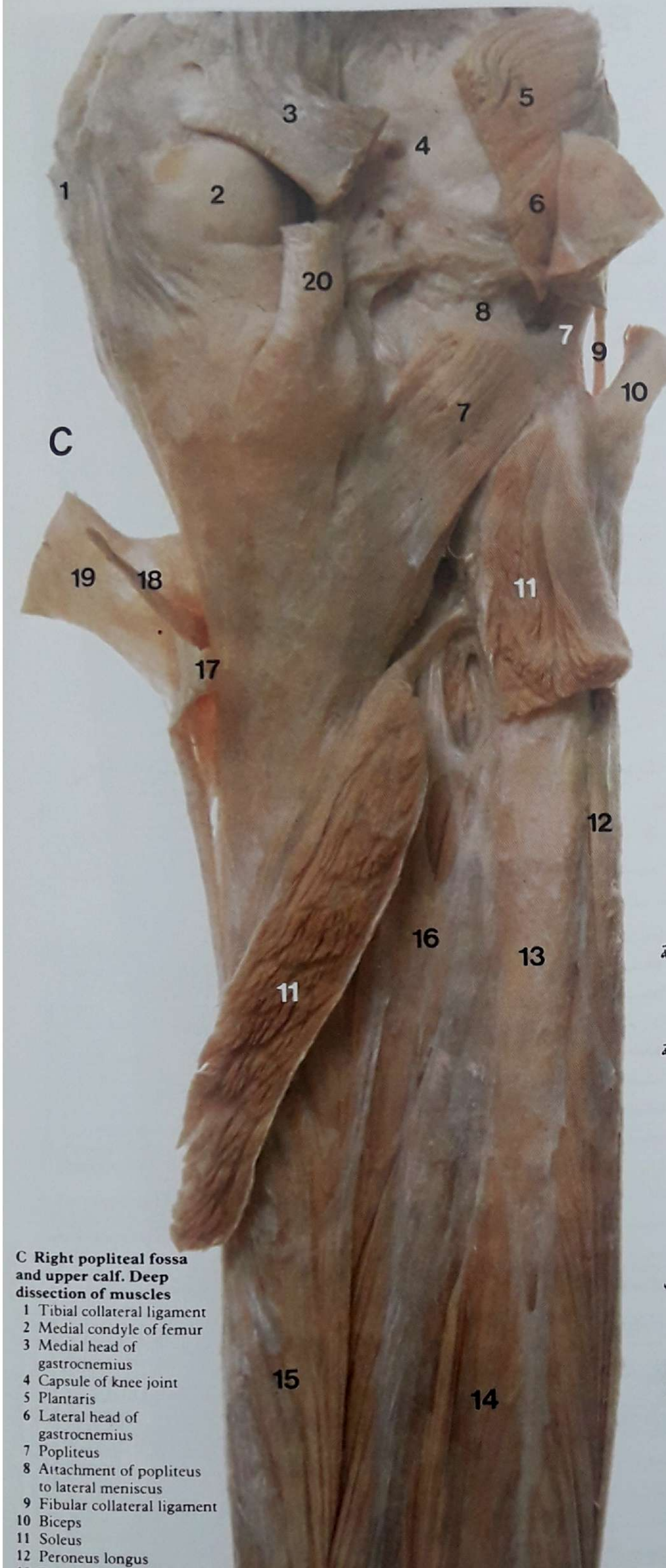
1 Tuberosity of tibia and patellar ligament
2 Tibialis anterior and overlying fascia
3 Extensor digitorum longus
4 Peroneus longus
5 Head of fibula
6 Recurrent branch of common peroneal nerve
7 Deep peroneal nerve
8 Branch to tibialis anterior
9 Superficial peroneal nerve
10 Anterior tibial artery overlying interosseous membrane
11 Extensor hallucis longus
12 Medial } branch of superficial
13 Lateral } peroneal nerve

B



B Left ankle, from the front and lateral side. Tendons, vessels and nerves

1 Medial malleolus
2 Tibialis anterior
3 Extensor hallucis longus
4 Anterior tibial vessels
5 Deep peroneal nerve
6 Extensor digitorum longus
7 Medial branch of superficial peroneal nerve
8 Lateral malleolus



ج – تشريح غائر يبين عضلات الحفرة المأبضية اليمنى والجزء العلوى من بطن (حماة) الساق .

١ – الرباط الجانبى القصبى
٢ – اللقمة الأنسية لعظم الفخذ
٣ – الرأس الأنسى للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق
٤ – المحفظة الليفية لمفصل الركبة
٥ – العضلة الأخمصية
٦ – الرأس الوحشى للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق
٧ – العضلة المأبضية
٨ – أتصال العضلة المأبضية بالقرص المفصلى الهلالى الوحشى
٩ – الرباط الجانبى الشظوى
١٠ – العضلة ذات الرأسين
١١ – العضلة النعلية
١٢ – العضلة الشظوية الطويلة
١٣ – السطح الخلفى للشظية (بعد إزالة العضلة النعلية)
١٤ – العضلة القابضة الطويلة لابهام القدم
١٥ – العضلة القابضة الطويلة للأصابع
١٦ – العضلة القصبية الخلفية
١٧ – العضلة نصف الوترية
١٨ – العضلة الرقيقة (الرشيقة)
١٩ – العضلة الخياطية
٢٠ – العضلة نصف الغشائية

● العضلة القصبية الخلفية هى أعمق عضلات بطن (حماة) الساق .

● تنشأ العضلة القابضة الطويلة لابهام القدم من عظم الشظية بأقصى الجهة الوحشية للساق ثم تمر حتى تندغم فى ابهام القدم على الجهة الأنسية من القدم .

د – تشريح يبين العضلات الغائرة بمنطقة بطن (حماة) الساق اليمنى .

١ – العضلة القابضة الطويلة للأصابع
٢ – طبقة اللفائف المغطية للعضلة القصبية الأمامية
٣ – العضلة القابضة الطويلة لابهام القدم
٤ – العضلة الشظوية الطويلة
٥ – الضابط الشظوى العلوى
٦ – العضلة الشظوية القصيرة
٧ – الرباط القنزعى الشظوى الخلفى
٨ – الوتر العقبى (وتر أخيل)
٩ – جزء من الضابط القدمى القابضى
١٠ – مكان الأوعية القصبية الخلفية والعصب القصبى
١١ – العضلة القابضة الخلفية

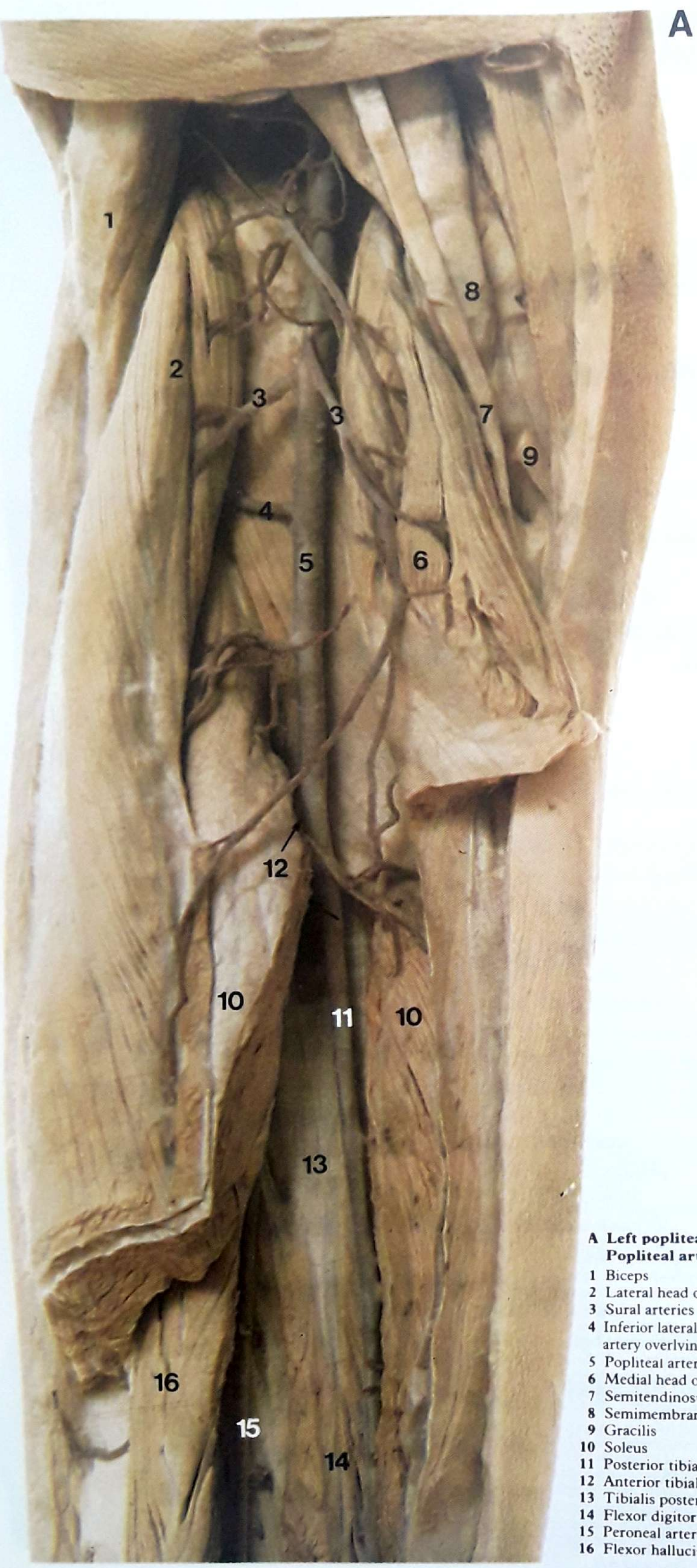
C Right popliteal fossa and upper calf. Deep dissection of muscles

1 Tibial collateral ligament
2 Medial condyle of femur
3 Medial head of gastrocnemius
4 Capsule of knee joint
5 Plantaris
6 Lateral head of gastrocnemius
7 Popliteus
8 Attachment of popliteus to lateral meniscus
9 Fibular collateral ligament
10 Biceps
11 Soleus
12 Peroneus longus
13 Posterior surface of fibula (soleus removed)
14 Flexor hallucis longus
15 Flexor digitorum longus
16 Tibialis posterior
17 Semitendinosus
18 Gracilis
19 Sartorius
20 Semimembranosus



D Calf of the right leg. Deep muscles

1 Flexor digitorum longus
2 Fascia overlying tibialis posterior
3 Flexor hallucis longus
4 Peroneus longus
5 Superior peroneal retinaculum
6 Peroneus brevis
7 Posterior talofibular ligament
8 Tendo calcaneus (Achilles' tendon)
9 Part of flexor retinaculum
10 Position of posterior tibial vessels and tibial nerve
11 Tibialis posterior





A Left popliteal fossa and calf. Popliteal artery and branches

1 Biceps
2 Lateral head of gastrocnemius
3 Sural arteries
4 Inferior lateral genicular artery overlying popliteus
5 Popliteal artery
6 Medial head of gastrocnemius
7 Semitendinosus
8 Semimembranosus
9 Gracilis
10 Soleus
11 Posterior tibial artery
12 Anterior tibial artery
13 Tibialis posterior
14 Flexor digitorum longus
15 Peroneal artery
16 Flexor hallucis longus

أ – تشريح يبين الشريان المأبضى وفروعه بالحفرة المأبضية اليسرى وبطن (حماة) الساق .

١ – العضلة ذات الرأسين
٢ – الرأس الوحشية للعضلة التوأمية لبطن « حماة » الساق
٣ – شرايين سمانية (حموية)
٤ – الشريان الركبي الوحشي السفلي مرتكزاً على العضلة المأبضية
٥ – الشريان المابضى
٦ – الرأس الأنسية للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق
٧ – العضلة نصف الوترية
٨ – العضلة نصف الغشائية
٩ – العضلة الرقيقة
١٠ – العضلة النعلية
١١ – الشريان القصبى الخلفى
١٢ – الشريان القصبى الأمامى
١٣ – العضلة القصبية الخلفية
١٤ – العضلة القابضة الطويلة للأصابع
١٥ – الشريان الشظوى
١٦ – العضلة القابضة الطويلة لابهام القدم

● يبين السهم منبت الشريان الشظوى من الشريان القصبى الخلفى (مغطى بالعضلة النعلية) أسفل الحرف السفلى للعضلة المابضية .

● ينتهى الشريان المأبضى عند الحرف السفلى للعضلة المأبضية بأن ينقسم إلى فرعيه القصبى الأمامى والقصبى الخلفى . يعبر الشريان القصبى الأمامى أعلا العضلة القصبية الخلفية إلى الأمام حيث يدخل إلى مجموعة العضلات الباسطة للساق .

ب – تشريح غائر يبين شرايين بطن (حماة) الساق اليسرى .

١ – الرأس الوحشية للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق
٢ – العضلة النعلية
٣ – العضلة القابضة الطويلة لابهام القدم
٤ – الشريان الشظوى
٥ – العضلة القصبية الخلفية
٦ – الشريان القصبى الخلفى
٧ – الرأس الأنسى للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق
٨ – العضلة القابضة الطويلة للأصابع
٩ – الشريان الموصل
١٠ – العضلة الشظوية القصيرة
١١ – العضلة الشظوية الطويلة

● يمر الشريان الشظوي بطول العرف الأنسى للشظية فيما بين العضلة القابضة الطويلة لابهام القدم والعضلة القصبية الخلفية ثم ينتهى بأن يعطى عددا من الفروع العقبية الوحشية .

● يمر الشريان القصبى الخلفى متجها إلى أسفل على الجهة الأنسية من بطن « حماة » الساق مارا على كل من العضلة القصبية الخلفية والعضلة القابضة الطويلة للأصابع ثم يمر خلف وتر العضلة القابضة للأصابع خلف الكعب الأنسى حيث ينتهى بأن ينقسم إلى فرعيه الأخمصى الأنسى والوحشى .

جـ – تشريح يبين الحفرة المأبضية وبطن (حماة) الساق اليسرى كما ترى من الجهة اليمنى والخلف .

(يلاحظ أن العضلة النعلية قد شقت فى المنتصف ثم أبعدت إلى الجانبين حتى يمكن إظهار فروع العصب القصبى كذلك يلاحظ أن مفصل الركبة قد حقن بمادة راتنجية وأن المحفظة الزلالية لهذا المفصل قد نزعت وكذلك معظم العضلة التوأمية والأوردة)

١ – العصب الشظوى المشترك
٢ – العصب الحموى (السمانى) مزدوج المنشأ
٣ – العصب القصبى
٤ – الشريان المأبضى
٥ – العضلة نصف الغشائية
٦ – العضلة نصف الوترية
٧ – العضلة الرقيقة (الرشيقة) مبعدة إلى الوحشية فى جزئها العلوى
٨ – العضلة الخياطية
٩ – الرأس الأنسية للعضلة التوأمية لبطن (حماة) الساق
١٠ – العضلة المأبضية
١١ – العضلة الأخمصية
١٢ – العضلة النعلية
١٣ – العضلة القابضة الطويلة للأصابع
١٤ – عصب العضلة القابضة الطويلة لابهام القدم
١٥ – العضلة القابضة الطويلة لابهام القدم
١٦ – الشريان الشظوى
١٧ – اللفائف المغطية للعضلة القصبية الخلفية
١٨ – الشريان القصبى الخلفى
١٩ – العصب المغذى للسطح الغائر للعضلة النعلية
٢٠ – عصب العضلة القصبية الخلفية
٢١ – العصب المغذى للجزء السطحى من العضلة النعلية
٢٢ – عصب العضلة المأبضية
٢٣ – عصب للرأس الوحشية للعضلة التوأمية لبطن الساق
٢٤ – عصب الرأس الأنسية للعضلة التوأمية لبطن الساق

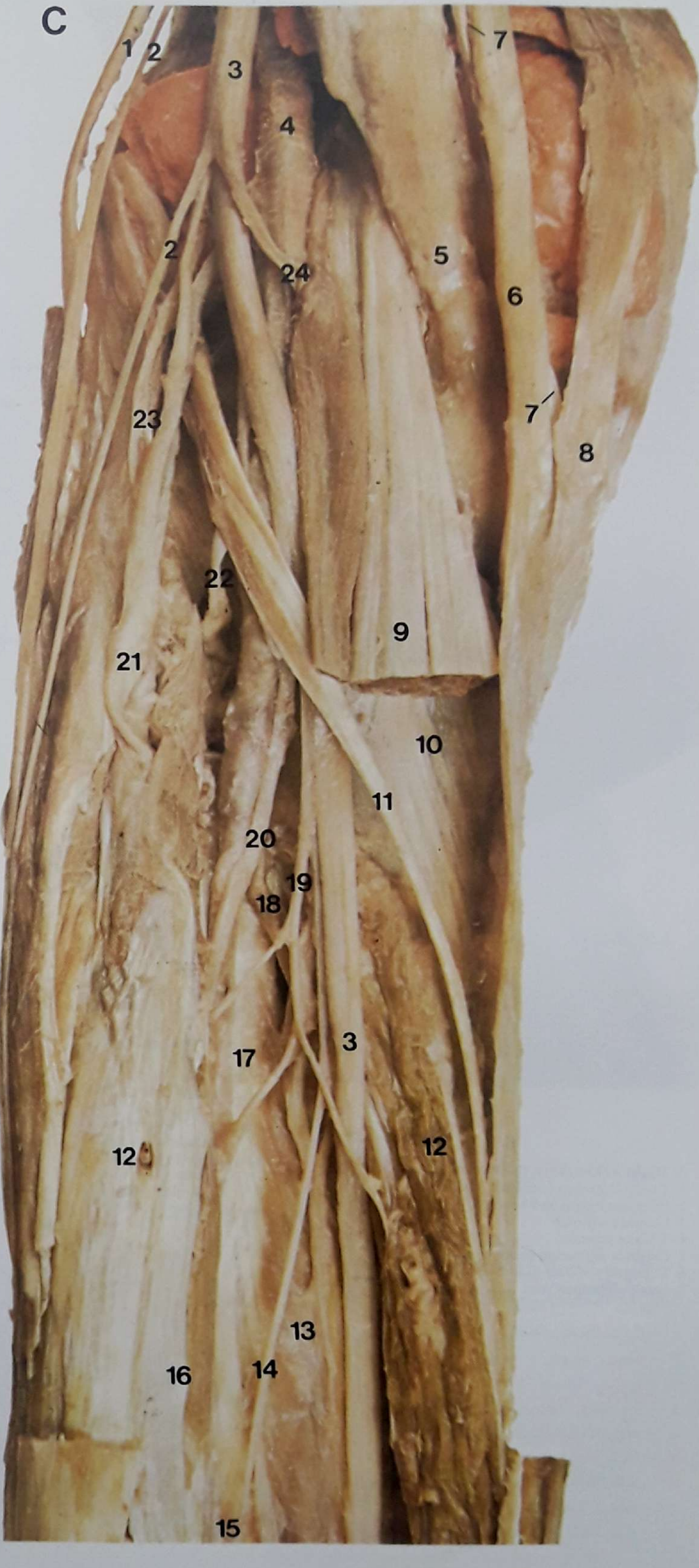
B Calf of the left leg. Deep dissection of arteries

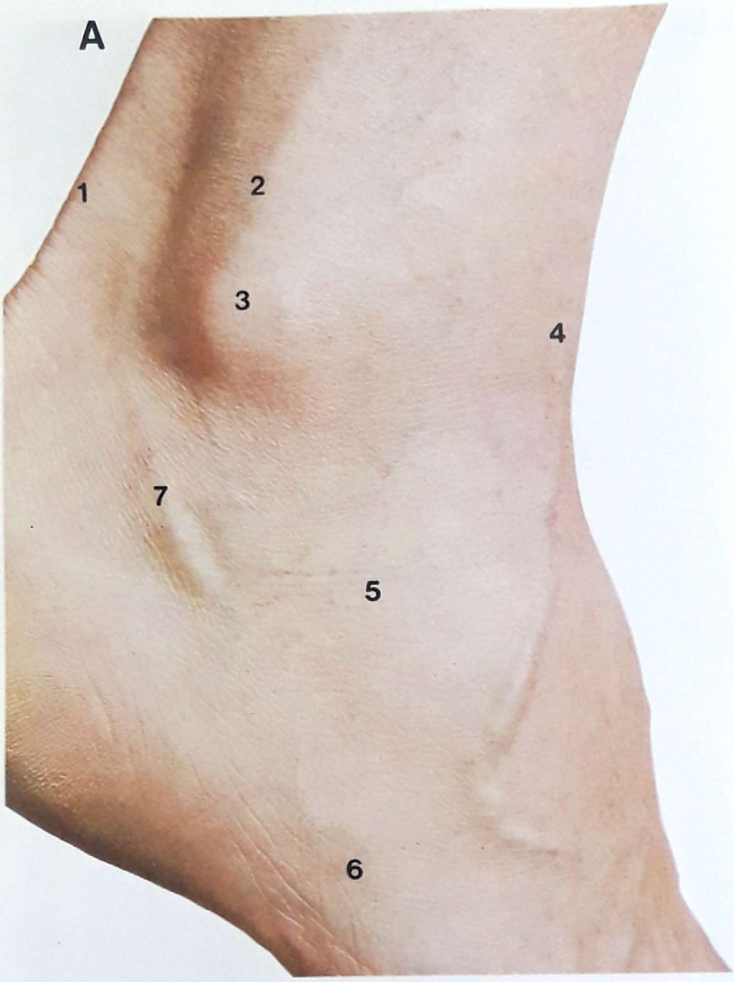
1 Lateral head of gastrocnemius
2 Soleus
3 Flexor hallucis longus
4 Peroneal artery
5 Tibialis posterior
6 Posterior tibial artery
7 Medial head of gastrocnemius
8 Flexor digitorum longus
9 Communicating branch
10 Peroneus brevis
11 Peroneus longus

C Left popliteal fossa and calf, from the right and behind
(With the soleus bisected in the midline and displaced to each side to show the branches of the tibial nerve. The knee joint has been injected with resin and the capsule removed. Most of gastrocnemius and all veins have also been removed)

1 Common peroneal nerve
2 Sural nerve (double origin)
3 Tibial nerve
4 Popliteal artery
5 Semimembranosus
6 Semitendinosus
7 Gracilis (displaced laterally at upper end)
8 Sartorius
9 Medial head of gastrocnemius
10 Popliteus
11 Plantaris
12 Soleus
13 Flexor digitorum longus
14 Nerve to flexor hallucis longus
15 Flexor hallucis longus
16 Peroneal artery
17 Fascia over tibialis posterior
18 Posterior tibial artery
19 Nerve to deep surface of soleus
20 Nerve to tibialis posterior
21 Nerve to superficial surface of soleus
22 Nerve to popliteus
23 Nerve to lateral head of gastrocnemius
24 Nerve to medial head of gastrocnemius

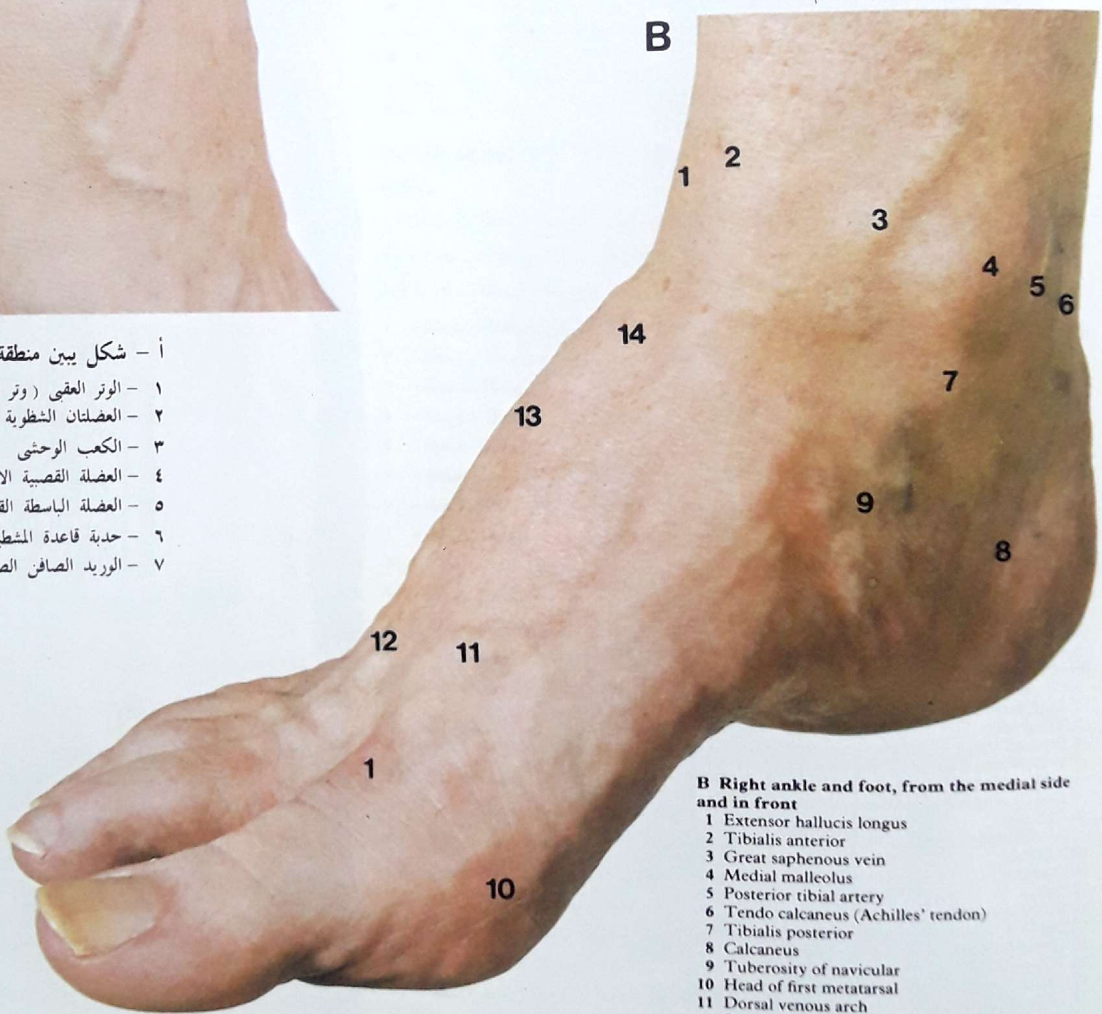
C





ب – شكل يبين منطقة الرسغ والقدم اليمنى ، كما ترى من الجهة الأنسية والأمام

١ – العضلة الباسطة الطويلة لابهام القدم
٢ – العضلة القصبية الأمامية
٣ – الوريد الصافن الكبير
٤ – الكعب الأنسى
٥ – الشريان القصبى الخلفى
٦ – الوتر العقبى (وتر أخيل)
٧ – العضلة القصبية الخلفية
٨ – عظم العقب
٩ – حدبة العظم الزورقى
١٠ – رأس المشطية الأولى
١١ – القوس الوريدى بظهر القدم
١٢ – العضلة الباسطة الطويلة للأصابع
١٣ – العضلة الباسطة القصيرة للأصابع
١٤ – شريان ظهر القدم



أ – شكل يبين منطقة رسغ القدم اليمنى كما يرى من الجهة الوحشية ..

١ – الوتر العقبى (وتر أخيل)
٢ – العضلتان الشظوية الطويلة والقصيرة
٣ – الكعب الوحشى
٤ – العضلة القصبية الأمامية
٥ – العضلة الباسطة القصيرة للأصابع
٦ – حدبة قاعدة المشطية الخامسة للقدم
٧ – الوريد الصافن الصغير

A Right ankle, from the lateral side

1 Tendo calcaneus (Achilles' tendon)
2 Peroneus longus and brevis
3 Lateral malleolus
4 Tibialis anterior
5 Extensor digitorum brevis
6 Tuberosity of base of fifth metatarsal
7 Small saphenous vein

B Right ankle and foot, from the medial side and in front

1 Extensor hallucis longus
2 Tibialis anterior
3 Great saphenous vein
4 Medial malleolus
5 Posterior tibial artery
6 Tendo calcaneus (Achilles' tendon)
7 Tibialis posterior
8 Calcaneus
9 Tuberosity of navicular
10 Head of first metatarsal
11 Dorsal venous arch
12 Extensor digitorum longus
13 Extensor digitorum brevis
14 Dorsalis pedis artery

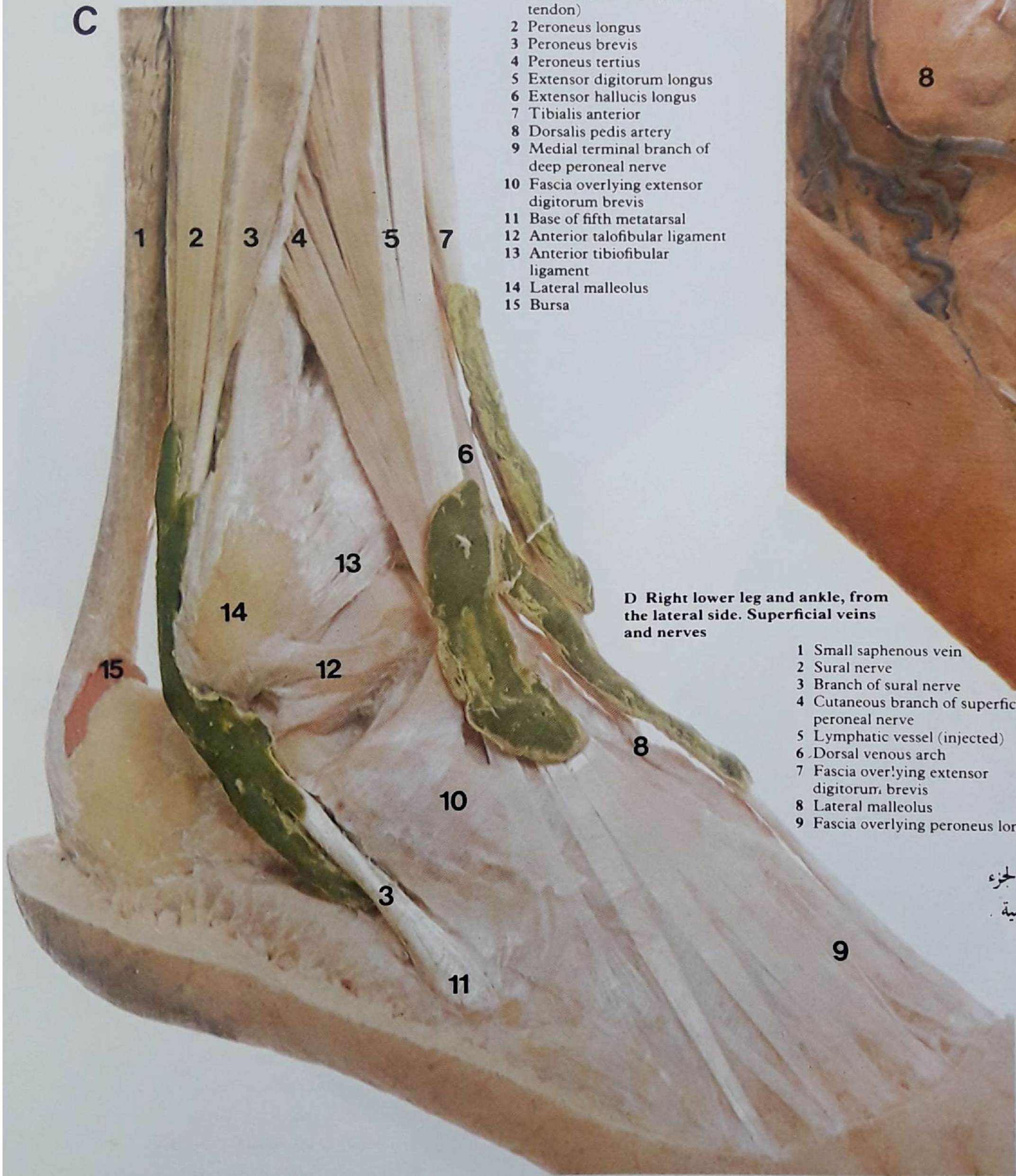
جـ – تشريح لمنطقة رسغ القدم اليمنى ، كما يرى من الجهة الوحشية والأمام وذلك بعد حقن مادة راتنجية بداخل الأغمدة الزلالية لأوتار العضلات .

١ – الوتر العقبى (وتر أخيل)
٢ – العضلة الشظوية الطويلة
٣ – العضلة الشظوية القصيرة
٤ – العضلة الشظوية الثالثة
٥ – العضلة الباسطة الطويلة للأصابع
٦ – العضلة الباسطة الطويلة لابهام القدم
٧ – العضلة القصبية الأمامية
٨ – شريان ظهر القدم
٩ – الفرع الانهائى الأنسى للعصب الشظوى الغائر
١٠ – طبقة اللفائف المغطية للعضلة الباسطة القصيرة للأصابع
١١ – قاعدة المشطية الخامسة
١٢ – الرباط القنزعى الشظوى الأمامى
١٣ – الرباط القصبى الشظوى الأمامى
١٤ – الكعب الوحشى
١٥ – تكييس زلالى على ظهر عظم العقب

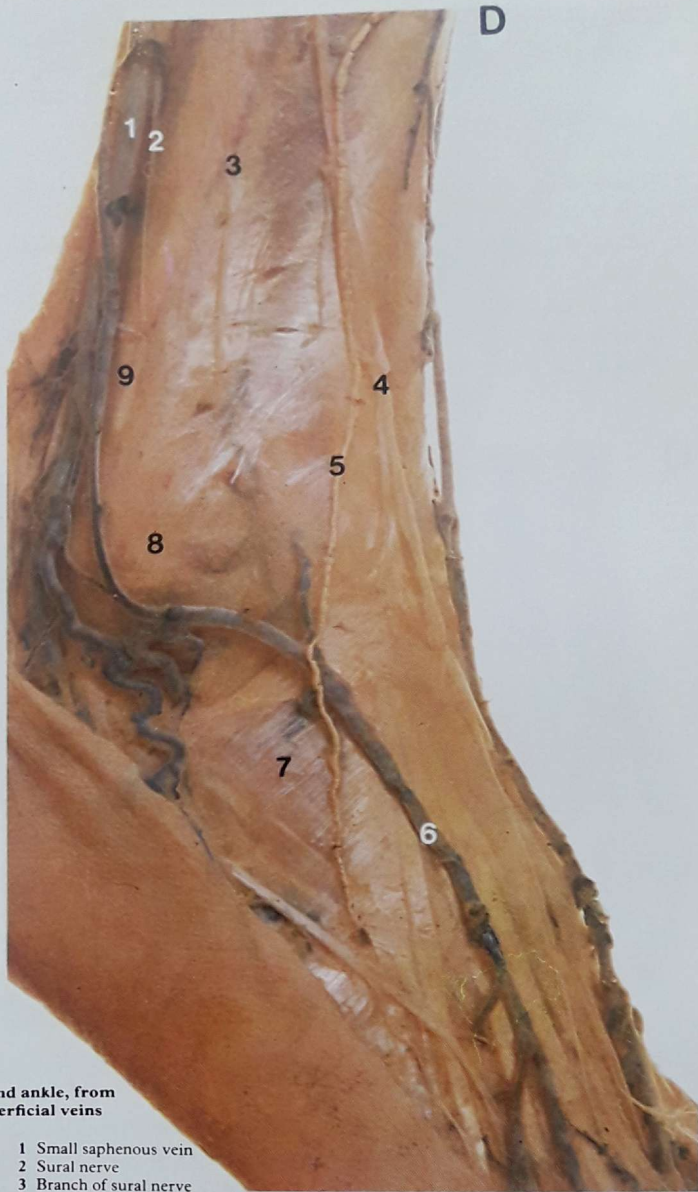
C Right ankle, from the lateral side and front, with resin injection of synovial tendon sheaths

1 Tendon calcaneus (Achilles' tendon)
2 Peroneus longus
3 Peroneus brevis
4 Peroneus tertius
5 Extensor digitorum longus
6 Extensor hallucis longus
7 Tibialis anterior
8 Dorsalis pedis artery
9 Medial terminal branch of deep peroneal nerve
10 Fascia overlying extensor digitorum brevis
11 Base of fifth metatarsal
12 Anterior talofibular ligament
13 Anterior tibiofibular ligament
14 Lateral malleolus
15 Bursa

C



D



D Right lower leg and ankle, from the lateral side. Superficial veins and nerves

1 Small saphenous vein
2 Sural nerve
3 Branch of sural nerve
4 Cutaneous branch of superficial peroneal nerve
5 Lymphatic vessel (injected)
6 Dorsal venous arch
7 Fascia overlying extensor digitorum brevis
8 Lateral malleolus
9 Fascia overlying peroneus longus

د – تشريح يبين الأوردة والأعصاب السطحية على الجزء السفلى من الساق اليمنى والقدم ، كما ترى من الجهة الوحشية .

١ – الوريد الصافن الصغير
٢ – العصب الحموى (السمانى)
٣ – فرع من العصب الحموى (السمانى)
٤ – فرع جلدى للعصب الشظوى السطحى
٥ – بعض الأوعية الليمفاوية (محقونة)
٦ – القوس الوريدى بظهر القدم
٧ – طبقة اللفائف المغطية للعضلة الباسطة القصيرة للأصابع
٨ – الكعب الوحشى
٩ – طبقة اللفائف المغطية للعضلة الشظوية الطويلة

● يمر الوريد الصافن الصغير خلف الكعب الوحشى .



أ – تشريح يبين الأوردة والأعصاب السطحية بمنطقة أسفل الساق ورسغ القدم اليمنى ، كما ترى من الجهة الأنسية .

١ – الوريد الصافن الكبير (العظيم) والعصب الصافن
٢ – طبقة اللفائف المغطية للعضلتين القصبية الخلفية والقابضة الطويلة للأصابع
٣ – القوس الوريدى الخلفى
٤ – الوريد الصافن الصغير
٥ – وصلة بين الوريدين الصافن الكبير والصغير
٦ – الوتر العقبى (وتر أخيل)
٧ – الأوعية القصبية الخلفية والعصب القصبى
٨ – الكعب الأنسى
٩ – القوس الوريدى بظهر القدم

● توضح الأسهم بالرسم أهم مواقع الأوردة الثاقبة التى تربط بين الأوردة السطحية والأوردة الغائرة .

● يمر الوريد الصافن الكبير أمام الكعب الأنسى ، والوريد الصافن الصغير خلف الكعب الوحشى (أنظر صفحة ٣١٨) .

A Right lower leg and ankle from the medial side. Superficial veins and nerves

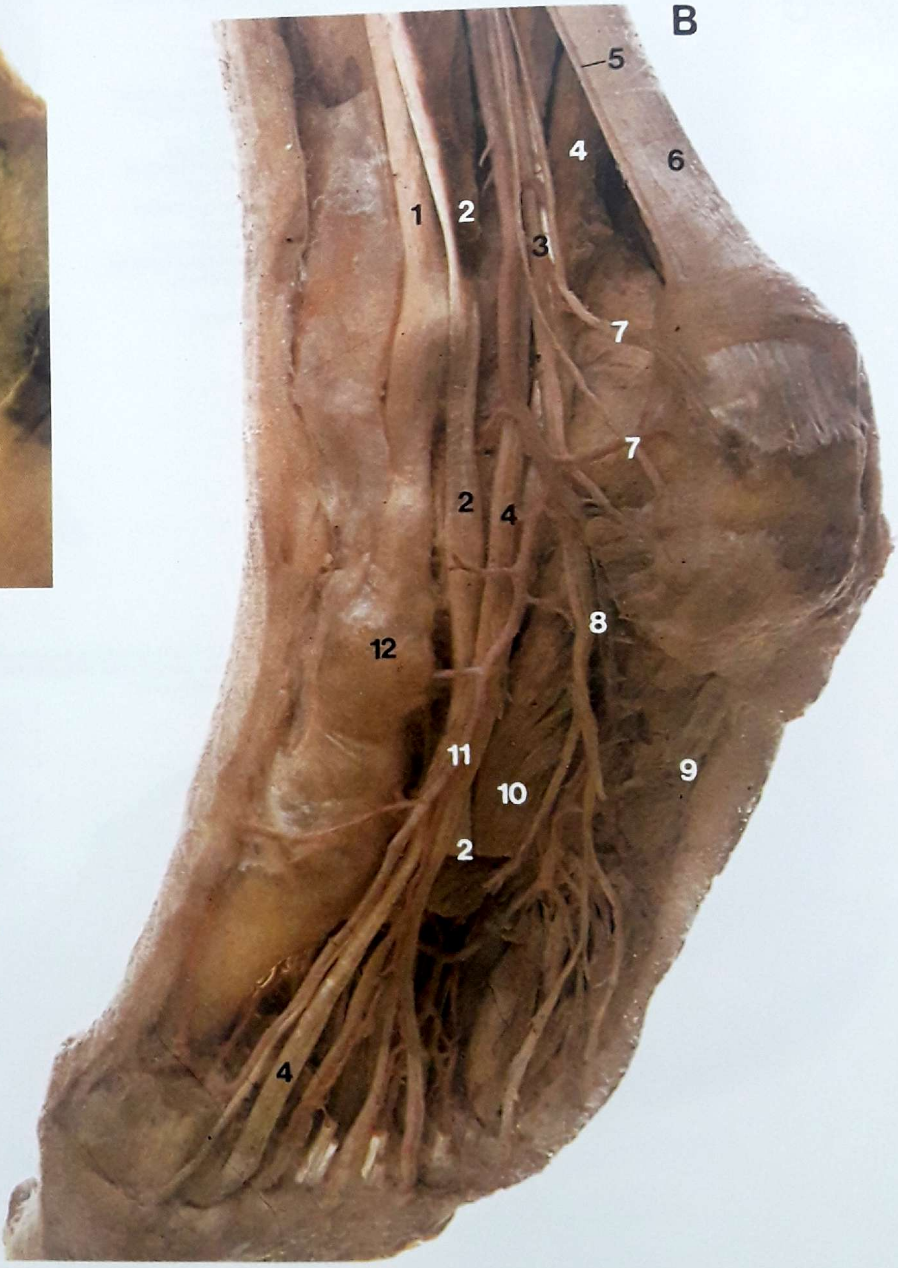
1 Great saphenous vein and saphenous nerve
2 Tibialis posterior and flexor digitorum longus underlying deep fascia
3 Posterior arch vein
4 Small saphenous vein
5 Communication between great and small saphenous veins
6 Tendo calcaneus (Achilles' tendon)
7 Posterior tibial vessels and tibial nerve
8 Medial malleolus
9 Dorsal venous arch

ب – تشريح لمنطقة رسغ وأخمص القدم اليمنى وهى فى وضع قبض أخمصى ، كما ترى من الجهة الأنسية وأسفل .

١ – العضلة القصبية الخلفية
٢ – العضلة القابضة الطويلة للأصابع
٣ – الشريان القصبى الخلفى والعصب القصبى
٤ – العضلة القابضة الطويلة لابهام القدم
٥ – العضلة الأخمصية
٦ – الوتر العقبى (وتر أخيل)
٧ – الفروع العقبية الأنسية
٨ – الشريان والعصب الأخمصى الوحشى
٩ – العضلة المبعدة للأصبع الصغير
١٠ – العضلة القابضة المساعدة
١١ – الشريان والعصب الأخمصى الأنسى
١٢ – حدبة العظم الزورقى

B Right ankle and sole, in plantar flexion, from the medial side and below

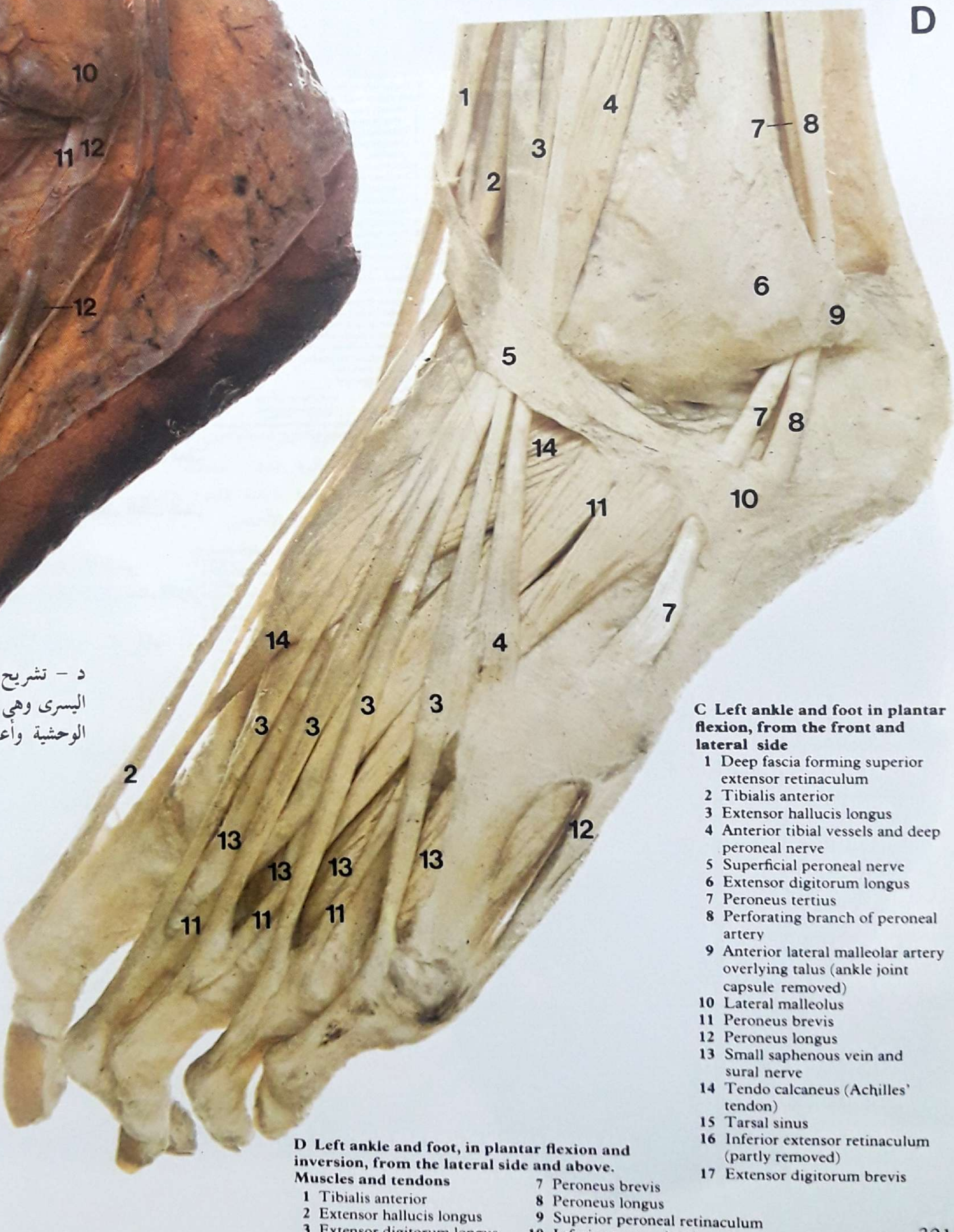
1 Tibialis posterior
2 Flexor digitorum longus
3 Posterior tibial artery and tibial nerve
4 Flexor hallucis longus
5 Plantaris
6 Tendo calcaneus (Achilles' tendon)
7 Medial calcanean branches
8 Lateral plantar artery and nerve
9 Abductor digiti minimi
10 Flexor accessorius
11 Medial plantar artery and nerve
12 Tuberosity of navicular





ج – تشريح لمنطقة رسغ وأخمص القدم اليسرى وهي فى وضع قبضى أخمصى . كما ترى من الأمام والجهة الوحشية .

١ – طبقة اللفائف الغائرة المكونة للضابط القدمى الباسط العلوى
٢ – العضلة القصبية الأمامية
٣ – العضلة الباسطة الطويلة لابهام القدم
٤ – الأوعية القصبية الأمامية والعصب القصبى الأمامى
٥ – العصب الشظوى السطحى
٦ – العضلة الباسطة الطويلة للأصابع
٧ – العضلة الشظوية الثالثة
٨ – الفرع الثاقب من الشريان الشظوى
٩ – الشريان الكعبى الأمامى الوحشى مرتكزا على العظم القنزعى (يلاحظ أن المحفظة الليفية لمفصل رسغ القدم قد أزيلت)
١٠ – الكعب الوحشى
١١ – العضلة الشظوية القصيرة
١٢ – العضلة الشظوية الطويلة
١٣ – الوريد الصافن الصغير والعصب الحموى (السمانى)
١٤ – الوتر العقبى (وتر أخيل)
١٥ – الجيب الرسغى
١٦ – الضابط القدمى الباسط السفلى (مزال جزئيا)
١٧ – العضلة الباسطة القصيرة للأصابع



د – تشريح يبين العضلات والأوتار المختلفة بمنطقة رسغ القدم والقدم اليسرى وهي في وضع قبضي أخمصي وتدوير للأنسية ، كما ترى من الجهة الوحشية وأعلا .

١ – العضلة القصبية الأمامية
٢ – العضلة الباسطة الطويلة لابهام القدم
٣ – العضلة الباسطة الطويلة للأصابع
٤ – العضلة الشظوية الثالثة
٥ – الضابط القدمى الباسط السفلى
٦ – الكعب الوحشى
٧ – العضلة الشظوية القصيرة
٨ – العضلة الشظوية الطويلة
٩ – الضابط القدمى الشظوى العلوى
١٠ – الضابط القدمى الشظوى السفلى
١١ – العضلة الباسطة القصيرة للأصابع
١٢ – العضلة المبعدة للأصبع الصغير
١٣ – العضلات الظهرية بين العظام
١٤ – العضلة الباسطة القصيرة لابهام القدم

● لشرح أوتار العضلات بظهر القدم أنظر صفحة ٣٢٢ .

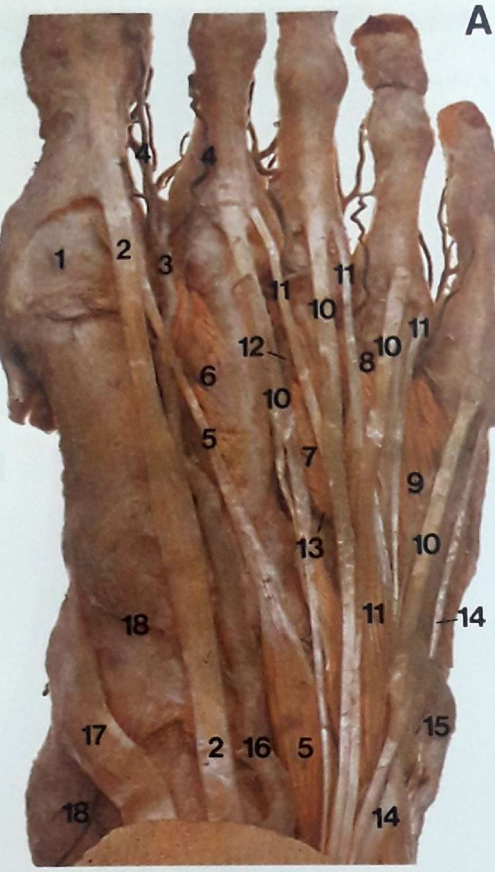
C Left ankle and foot in plantar flexion, from the front and lateral side

1 Deep fascia forming superior extensor retinaculum
2 Tibialis anterior
3 Extensor hallucis longus
4 Anterior tibial vessels and deep peroneal nerve
5 Superficial peroneal nerve
6 Extensor digitorum longus
7 Peroneus tertius
8 Perforating branch of peroneal artery
9 Anterior lateral malleolar artery overlying talus (ankle joint capsule removed)
10 Lateral malleolus
11 Peroneus brevis
12 Peroneus longus
13 Small saphenous vein and sural nerve
14 Tendo calcaneus (Achilles' tendon)
15 Tarsal sinus
16 Inferior extensor retinaculum (partly removed)
17 Extensor digitorum brevis

D Left ankle and foot, in plantar flexion and inversion, from the lateral side and above.
Muscles and tendons

1 Tibialis anterior
2 Extensor hallucis longus
3 Extensor digitorum longus
4 Peroneus tertius
5 Inferior extensor retinaculum
6 Lateral malleolus
7 Peroneus brevis
8 Peroneus longus
9 Superior peroneal retinaculum
10 Inferior peroneal retinaculum
11 Extensor digitorum brevis
12 Abductor digiti minimi
13 Dorsal interossei
14 Extensor hallucis brevis

A



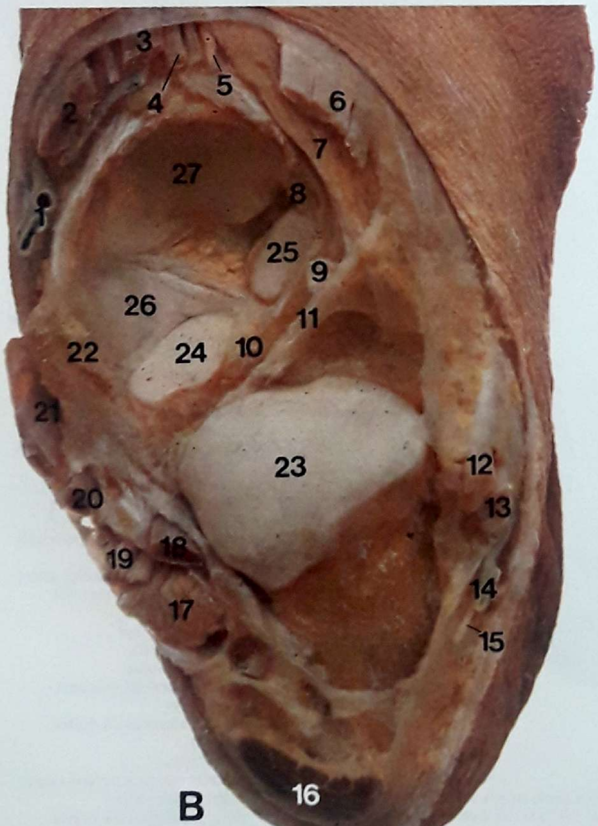
A Dorsum of the right foot. Muscles, tendons and arteries
1 First metatarsophalangeal joint
2 Extensor hallucis longus
3 First dorsal metatarsal artery
4 Digital arteries
5 Extensor hallucis brevis
6 First
7 Second
8 Third
9 Fourth
(6–9: dorsal interosseous)
10 Extensor digitorum longus
11 Extensor digitorum brevis
12 Second dorsal metatarsal artery
13 Arcuate artery
14 Peroneus tertius
15 Tuberosity of base of fifth metatarsal and peroneus brevis
16 Dorsalis pedis artery
17 Tibialis anterior
18 Tarsal arteries

أ- تشريح يبين العضلات والأوتار والشرايين بظهر القدم اليمنى

١ - المفصل المشطى السلامى الأول
٢ - العضلة الباسطة الطويلةلابهام القدم
٣ - الشريان المشطى الظهرى الأول
٤ - شرايين الأصابع
٥ - العضلة الباسطة القصيرة لابهام القدم
٦ - العضلة الظهرية الأولى بين العظام
٧ - العضلة الظهرية الثانية بين العظام
٨ - العضلة الظهرية الثالثة بين العظام
٩ - العضلة الظهرية الرابعة بين العظام
١٠ - العضلة الباسطة الطويلة للأصابع
١١ - العضلة الباسطة القصيرة للأصابع
١٢ - الشريان المشطى الظهرى الثانى
١٣ - الشريان المقوس
١٤ - العضلة الشظوية الثالثة
١٥ - حدبة قاعدة المشطية الخامسة والعضلة الشظوية القصيرة
١٦ - شريان ظهر القدم
١٧ - العضلة القصبية الأمامية
١٨ - شرايين رسغية (شرايين لرسغ القدم)

● ينقسم وتر العضلة الباسطة الطويلة للأصابع الى أربع سلخات وترية تمتد الى الأصابع الأربعة الوحشية ، أما وتر العضلة الباسطة القصيرة للأصابع فينقسم الى أربعة سلخات وترية للأربعة أصابع الأنسية ، يعرف الجزء الأنسي من العضلة الباسطة القصيرة للأصابع والذي يمتد الى إبهام القدم باسم (العضلة الباسطة القصيرة لإبهام القدم) .

● يدخل شريان ظهر القدم إلى أخمص القدم بعد أن يمر بين رأسى العضلة الظهرية الأولى بين العظام .



B

B Right talocalcanean and talocalcaneonavicular joints, from above with the talus removed
1 Dorsal venous arch
2 Tibialis anterior
3 Extensor hallucis longus
4 Dorsalis pedis artery and vena comitans
5 Deep peroneal nerve
6 Extensor digitorum longus
7 Extensor digitorum brevis
8 Calcaneonavicular part of bifurcate ligament
9 Cervical ligament
10 Interosseous talocalcanean ligament
11 Inferior extensor retinaculum
12 Peroneus brevis
13 Peroneus longus
14 Small saphenous vein
15 Sural nerve
16 Tendo calcaneus (Achilles' tendon)
17 Abductor hallucis
18 Flexor hallucis longus
19 Posterior tibial vessels and medial and lateral plantar nerves
20 Flexor digitorum longus
21 Tibialis posterior
22 Deltoid ligament
23 Posterior
24 Middle
25 Anterior
(23–25: articular surface on calcaneus for talus)
26 Plantar calcaneonavicular ligament
27 Articular surface on navicular for talus

ب- تشريح يبين كلا من المفصل القنزعى العقبى الأيمن والمفصل القنزعى العقبى الزورقى ، كما يريان من أعلا وذلك بعد إزالة العظم القنزعى .

١ - القوس الوريدى بظهر القدم
٢ - العضلة القصبية الأمامية
٣ - العضلة الباسطة الطويلة للابهام
٤ - شريان ظهر القدم والأوردة المرافقة
٥ - العصب الشظوى الغائر
٦ - العضلة الباسطة الطويلة للأصابع
٧ - العضلة الباسطة القصيرة للأصابع
٨ - الجزء القبعى الزورقى للرباط المشقوق (المفلج)
٩ - رباط عنق العظم القنزعى
١٠ - الرباط بين العظمين القنزعى والعقبى
١١ - الضابط القدمى الباسط السفلى
١٢ - العضلة الشظوية القصيرة
١٣ - العضلة الشظوية الطويلة
١٤ - الوريد الصافن الصغير
١٥ - العصب الحموى (السمانى)
١٦ - الوتر العقبى (وتر أخيل)
١٧ - العضلة المبعدة لابهام القدم
١٨ - العضلة القابضة الطويلة لابهام القدم
١٩ - الأوعية القصبية الخلفية والعصبان الأخمصى الأنسى والوحشى
٢٠ - العضلة القابضة الطويلة للأصابع
٢١ - العضلة القصبية الخلفية
٢٢ - الرباط الدالى
٢٣ - السطح المفصلى الخلفى بعظم العصب للعظم القنزعى
٢٤ - السطح المفصلى الأوسط بعظم العقب للعظم القنزعى
٢٥ - السطح المفصلى الأمامى بعظم العقب للعظم القنزعى
٢٦ - الرباط العقبى الزورقى الأخمصى
٢٧ - السطح المفصلى بالعظم الزورقى للعظم القنزعى

تشريح يبين الأربطة المختلفة بمنطقة رسغ القدم والقدم اليسرى كما ترى جـ - من الجهة الأنسية ، د - من الجهة الوحشية ، هـ - من الخلف .

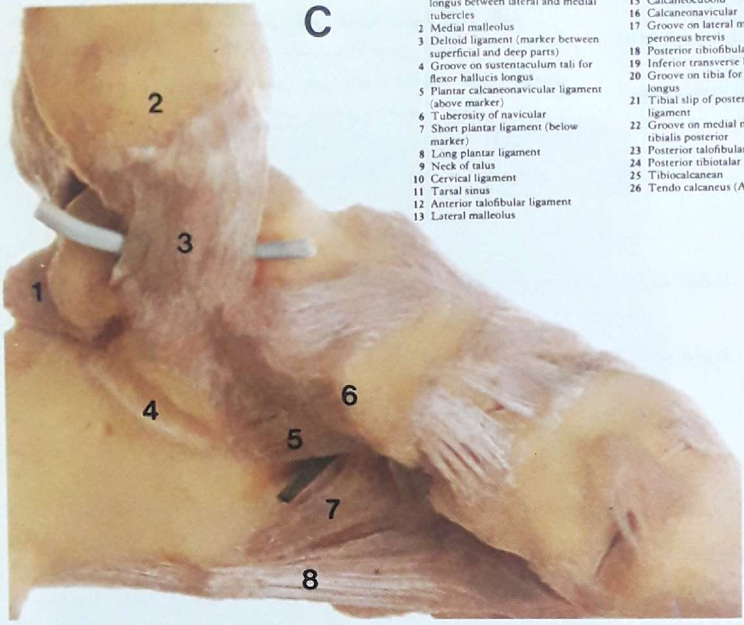
١ - ميزاب العظم القنزعى للعضلة القابضة الطويلة لابهام القدم فيما بين الدرنتين الوحشية والأنسية للعظم
٢ - الكعب الأنسى
٣ - الرباط الدالى (علامة بين جزئيه السطحى والغائر)
٤ - ميزاب على المعلاق (المسند) القنزعى بعظم العقب للعضلة القابضة الطويلة لابهام القدم
٥ - الرباط العنقى الزورقى الأخمصى « أعلا العلامة »
٦ - حدبة العظم الزورقى
٧ - الرباط الأخمصى القصير (أسفل العلامة)
٨ - الرباط الأخمصى الطويل
٩ - عنق العظم القنزعى
١٠ - الرباط العنقى للعظم القنزعى
١١ - الجيب الرسغى
١٢ - الرباط القنزعى الشظوى
١٣ - الكعب الوحشى
١٤ - الرباط العقبى الشظوى
١٥ - الرباط العقبى النردى
١٦ - الرباط العقبى الزورقى
(١٥-١٦: أجزاء من الرباط المشقوق (المفلج))
١٧ - ميزاب الكعب الوحشى للعضلة الشظوية القصيرة
١٨ - الرباط القصبى الشظوى
١٩ - الرباط المستعرض السفلى
٢٠ - ميزاب بعظم القصبة للعضلة القابضة الطويلة لابهام القدم
٢١ - الأنسلاخية القصبية للرباط القنزعى الشظوى
٢٢ - ميزاب الكعب الأنسى للعضلة القصبية الخلفية
٢٣ - الرباط القنزعى الشظوى الخلفى
٢٤ - الجزء القصبى القنزعى
٢٥ - الجزء القصبى العقبى
(٢٤-٢٥: من الرباط الدالى)
٢٦ - الوتر العقبى (وتر أخيل)

● الرباط الدالى هو الرباط الأنسى لمفصل رسغ القدم ، أما الرباط الوحشى لهذا المفصل فيتكون من ثلاثة أربطة متفرقة هى الرباطان القنزعى الشظوى الأمامى والخلفى والرباط العقبى الشظوى .

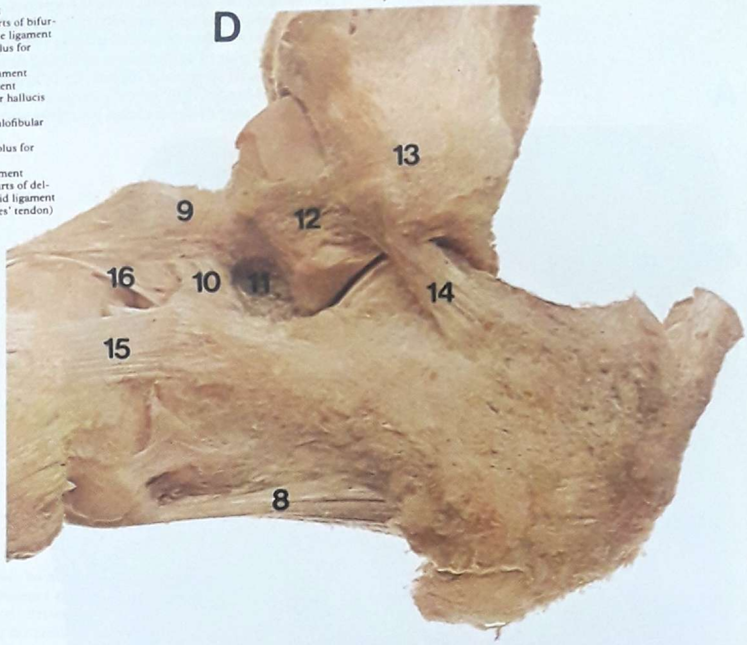
Left ankle and foot. Ligaments, C from the medial side, D from the lateral side, E from behind

1 Groove on talus for flexor hallucis longus between lateral and medial tubercles
2 Medial malleolus
3 Deltoid ligament (marker between superficial and deep parts)
4 Groove on sustentaculum tali for flexor hallucis longus
5 Plantar calcaneonavicular ligament (above marker)
6 Tuberosity of navicular
7 Short plantar ligament (below marker)
8 Long plantar ligament
9 Neck of talus
10 Cervical ligament
11 Tarsal sinus
12 Anterior talofibular ligament
13 Lateral malleolus
14 Calcaneofibular ligament
15 Calcaneocuboid | parts of bifurcate ligament
16 Calcaneonavicular | parts of bifurcate ligament
17 Groove on lateral malleolus for peroneus brevis
18 Posterior tibiofibular ligament
19 Inferior transverse ligament
20 Groove on tibia for flexor hallucis longus
21 Tibial slip of posterior talofibular ligament
22 Groove on medial malleolus for tibialis posterior
23 Posterior talofibular ligament
24 Posterior tibiotalar | parts of deltoid ligament
25 Tibiocalcanean | parts of deltoid ligament
26 Tendo calcaneus (Achilles' tendon)

C



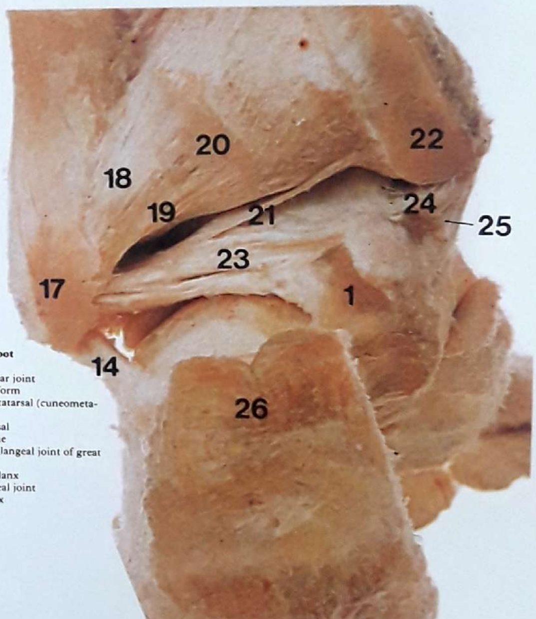
D



و- تشريح يبين قطاعاً طوليا بالجزء الأنسى من القدم اليسرى .

١ – عظم القصبة
٢ – الجزء القصبى القنزعى من مفصل رسغ القدم
٣ – العظم القنزعى
٤ – المفصل القنزعى العقبى (أسفل القنزعى)
٥ – الرباط بين العظمين القنزعى والعقبى
٦ – عظم العقب
٧ – الوتر العقبى (وتر أخيل)
٨ – العضلة القابضة المساعدة
٩ – العضلة القابضة القصيرة للأصابع
١٠ – الصفاق الأخمصى
١١ – الرباط العقبى الزورقى الأخمصى
١٢ – الجزء القنزعى الزورقى من المفصل القنزعى العقبى الزورقى
١٣ – العظم الزورقى
١٤ – المفصل الوتدى الزورقى
١٥ – العظم الوتدى الأنسى
١٦ – المفصل الرسغى المشطى (الوتدى المشطى) الأول
١٧ – المشطية الأولى للقدم
١٨ – عظم سمسمى
١٩ – المفصل المشطى السلامى لابهام القدم
٢٠ – السلامية المتقدمة لابهام القدم
٢١ – المفصل بين سلاميات ابهام القدم
٢٢ – السلامية القصبية لابهام القدم

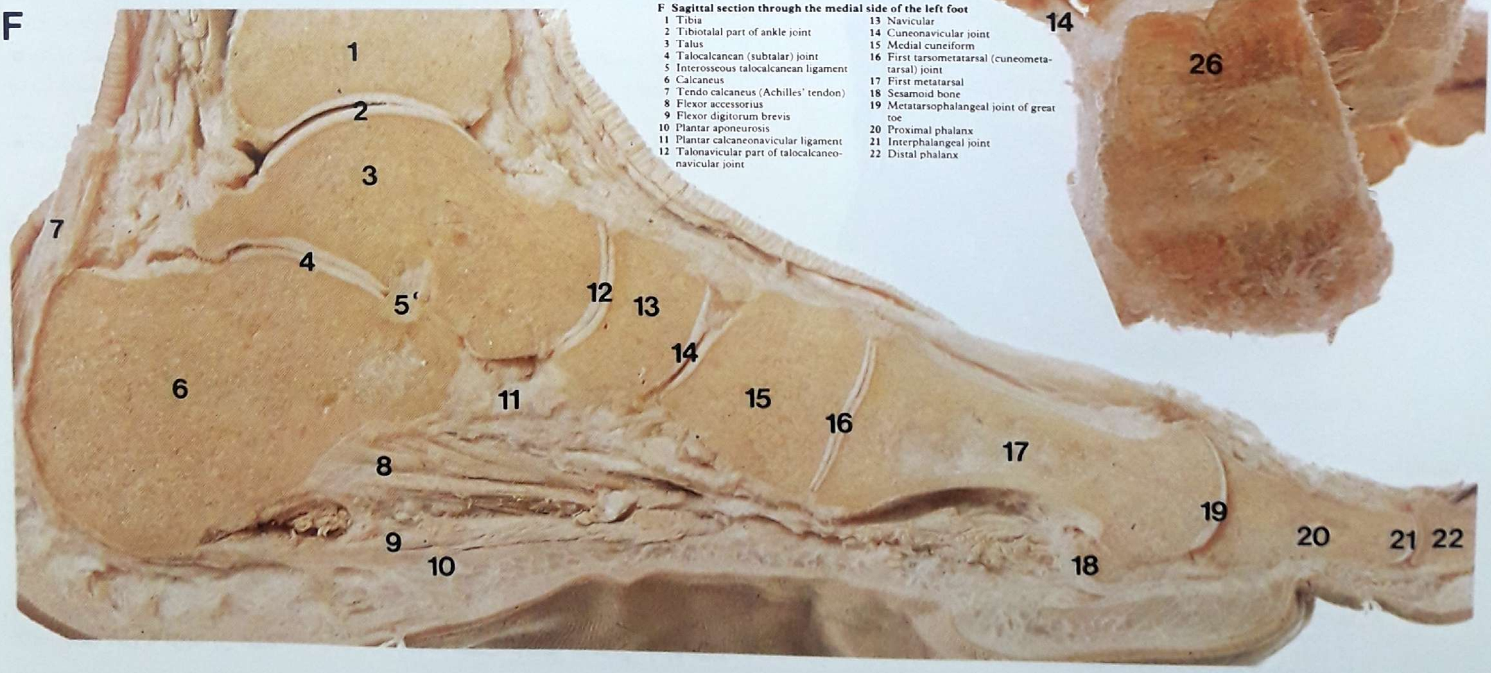
E



F Sagittal section through the medial side of the left foot

1 Tibia
2 Tibiotalal part of ankle joint
3 Talus
4 Talocalcanean (subtalar) joint
5 Interosseous talocalcanean ligament
6 Calcaneus
7 Tendo calcaneus (Achilles' tendon)
8 Flexor accessorius
9 Flexor digitorum brevis
10 Plantar aponeurosis
11 Plantar calcaneonavicular ligament
12 Talonavicular part of talocalcaneonavicular joint
13 Navicular
14 Cuneonavicular joint
15 Medial cuneiform
16 First tarsometatarsal (cuneometatarsal) joint
17 First metatarsal
18 Sesamoid bone
19 Metatarsophalangeal joint of great toe
20 Proximal phalanx
21 Interphalangeal joint
22 Distal phalanx

F



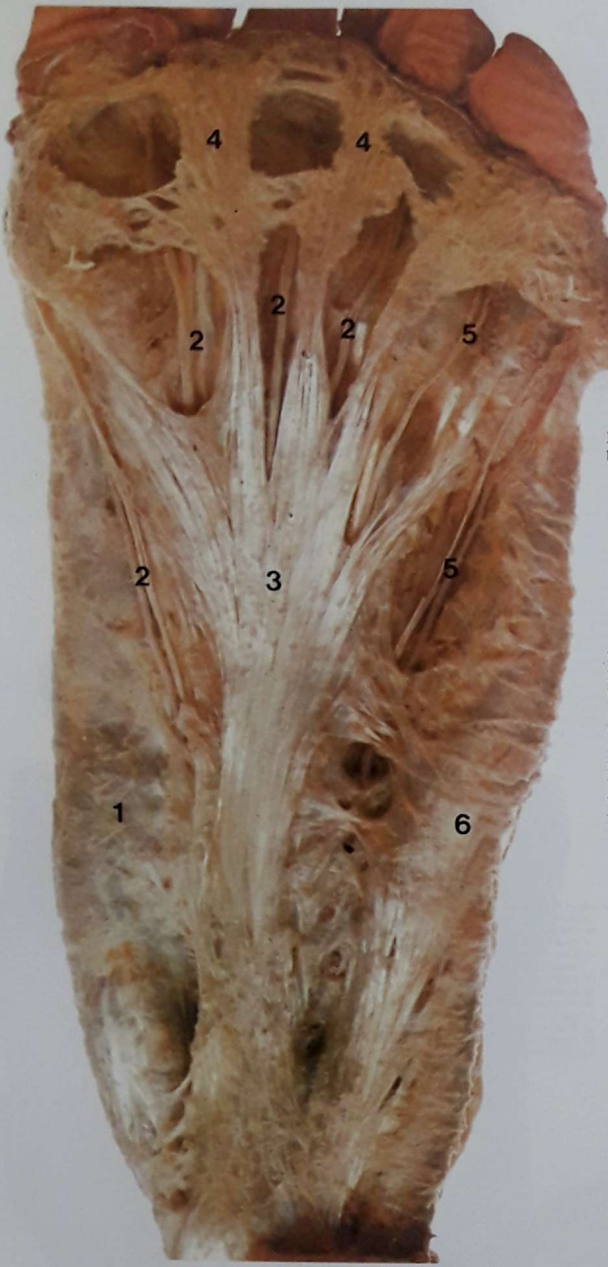
A Sole of the left foot. Plantar aponeurosis

1 Medial part of aponeurosis overlying abductor hallucis
2 Digital branches of medial plantar nerve and artery
3 Central part of aponeurosis overlying flexor digitorum brevis
4 Superficial stratum of digital slip of aponeurosis
5 Digital branches of lateral plantar nerve and artery
6 Lateral part of aponeurosis overlying abductor digiti minimi

أ- تشريح لمنطقة أخمص القدم اليسرى يبين الصفاق الأخمصى

١ - الجزء الأنسى من الصفاق الأخمصى مغطيا للعضلة المبعدة لابهام القدم
٢ - الفروع الأصبعية لكل من الشريان والعصب الأخمصى الأنسى
٣ - الجزء الأوسط من الصفاق الأخمصى مغطيا العضلة القابضة القصيرة للأصابع
٤ - الطبقة السطحية من إحدى انسلاخات الصفاق الأخمصى الوحشى
٥ - الفروع الأصبعية لكل من الشريان والعصب الأخمصى الوحشى
٦ - الجزء الوحشى من الصفاق الأخمصى مغطيا للعضلة المبعدة للأصبع الصغير

A



B Sole of the right foot. Plantar nerves with flexor digitorum brevis removed

1 Fourth tendon of flexor digitorum longus (fourth lumbrical absent)
2 Common plantar digital branch of lateral plantar nerve
3 Transverse head of adductor hallucis
4 Third tendon of flexor digitorum brevis
5 Second lumbrical and common plantar digital branch of medial plantar nerve
6 Oblique head of adductor hallucis
7 Flexor hallucis brevis
8 Flexor hallucis longus
9 Abductor hallucis
10 Medial plantar nerve
11 Flexor accessorius
12 Lateral plantar nerve
13 Long plantar ligament
14 Abductor digiti minimi
15 Deep branch of lateral plantar nerve
16 Second plantar interosseous
17 Fourth dorsal interosseous
18 Third plantar interosseous
19 Flexor digiti minimi brevis

ب - تشريح لمنطقة أخمص القدم اليمنى ويبين الأعصاب الأخمصية . وذلك بعد إزالة العضلة القابضة القصيرة للأصابع .

١ - الوتر الرابع للعضلة القابضة الطويلة للأصابع (يلاحظ أن العضلة الدودية (الخراطينية) الرابعة غير موجودة بهذه العينة .)
٢ - الفرع الأصبعى الأخمصى المشترك للعصب الأخمصى الوحشى
٣ - الرأس المستعرضة للعضلة المقربة لابهام القدم
٤ - الوتر الثالث للعضلة القابضة القصيرة للاصابع
٥ - العضلة الدودية (الخراطينية) الثانية والفرع الأصبعى المشترك الأخمصى للعصب الأخمصى الأنسى
٦ - الرأس المنحرف للعضلة المقربة لابهام القدم
٧ - العضلة القابضة القصيرة لابهام القدم
٨ - العضلة القابضة الطويلة لابهام القدم
٩ - العضلة المبعدة لابهام القدم
١٠ - العصب الأخمصى الأنسى
١١ - العضلة القابضة المساعدة
١٢ - العصب الأخمصى الوحشى
١٣ - الرباط الأخمصى الطويل
١٤ - العضلة المبعدة للأصبع الصغير
١٥ - الفرع الغائر للعصب الأخمصى الوحشى
١٦ - العضلة الأخمصية الثانية بين العظام
١٧ - العضلة الظهرية الرابعة بين العظام
١٨ - العضلة الأخمصية الثالثة بين العظام
١٩ - العضلة القابضة القصيرة للأصبع الصغير

● العضلة القابضة القصيرة للأصابع هي قرينة العضلة القابضة السطحية لأصابع اليد للطرف العلوي . ويلاحظ أن أوتار هذه العضلة تنقسم على نفس المنوال حتى تسمح بمرور أوتار العضلة الطويلة كما تتصل أوتارها بسلاميات الأصابع بنفس الطريقة .

● يغذى العصب الأخمصى الأنسى العضلات الآتية : المبعدة لابهام القدم . القابضة القصيرة للأصابع . القابضة القصيرة لابهام القدم والدودية (الخراطينية الأولى) . أما باقى عضلات أخمص (باطن) القدم فيغذيها العصب الأخمصى الوحشى .

● هنالك أربع عضلات ظهرية بين عظام القدم وثلاث عضلات أخمصية (ولكن هنالك أربع عضلات ظهرية واربعا راحية باليد) .

C Sole of the left foot. Plantar nerves and deep muscles

1 Flexor hallucis brevis
2 Flexor hallucis longus
3 Oblique head of adductor hallucis
4 First lumbrical
5 Second lumbrical
6 Third lumbrical
7 Fourth lumbrical
8 Flexor digitorum brevis
9 Flexor digitorum longus
10 First dorsal interosseous
11 Second dorsal interosseous
12 Third dorsal interosseous
13 Fourth dorsal interosseous
14 First plantar interosseous
15 Second plantar interosseous
16 Third plantar interosseous
17 Abductor digiti minimi
18 Flexor digiti minimi brevis
19 Peroneus longus
20 Flexor accessorius
21 Plantar aponeurosis
22 Lateral plantar artery
23 Lateral plantar nerve
24 Medial plantar nerve
25 Abductor hallucis
26 Deep branch of lateral plantar nerve
27 Plantar digital nerve of great toe

جـ - تشريح يبين الأعصاب الأخمصية والعضلات الغائرة باخمص القدم اليسرى .

١ - العضلة القابضة القصيرة لابهام القدم
٢ - العضلة القابضة الطويلة لابهام القدم
٣ - الرأس المنحرف للعضلة المقربة لابهام القدم
٤ - العضلة الدودية (الخراطينية) الأولى
٥ - العضلة الدودية (الخراطينية) الثانية
٦ - العضلة الدودية (الخراطينية) الثالثة
٧ - العضلة الدودية (الخراطينية) الرابعة
٨ - العضلة القابضة القصيرة للأصابع
٩ - العضلة القابضة الطويلة للأصابع
١٠ - العضلة الظهرية الأولى بين العظام
١١ - العضلة الظهرية الثانية بين العظام
١٢ - العضلة الظهرية الثالثة بين العظام
١٣ - العضلة الظهرية الرابعة بين العظام
١٤ - العضلة الأخمصية الأولى بين العظام
١٥ - العضلة الأخمصية الثانية بين العظام
١٦ - العضلة الأخمصية الثالثة بين العظام
١٧ - العضلة المبعدة للأصبع الصغير
١٨ - العضلة القابضة القصيرة للأصبع الصغير
١٩ - العضلة الشظوبة الطويلة
٢٠ - العضلة القابضة المساعدة
٢١ - الصفاق الأخمصى
٢٢ - الشريان الأخمصى الوحشى
٢٣ - العصب الأخمصى الوحشى
٢٤ - الشريان الأخمصى الأنسى
٢٥ - العضلة المبعدة لابهام القدم
٢٦ - الفرع الغائر للعصب الأخمصى الوحشى
٢٧ - العصب الأصبعى الأخمصى لابهام القدم

B


4
5
7
6
9
1
2
3
7
8
14
18
17
7
19
16
15
9
11
14
10
13
12

C


8
4
9
8
5
9
6
8
9
2
11
3
14
7
8
9
1
1
10
15
12
16
13
17
18
27
26
19
25
20
20
24
23
22
21

● لأخمص القدم قوس أخمصى واحد بعكس ما يوجد براحة اليد إذ يوجد قوسان أحدهما سطحى والآخر غائر . يتكون القوس الأخمصى من تفمم الشريان الأخمصى الوحشى مع شريان ظهر القدم الذى يمر بين رأسى العضلة الظهرية الأولى بين العظام . يعطى القوس الأخمصى شرايين مشطية أخمصية تنقسم الى فروع أصبعية أخمصية لأصابع القدم .

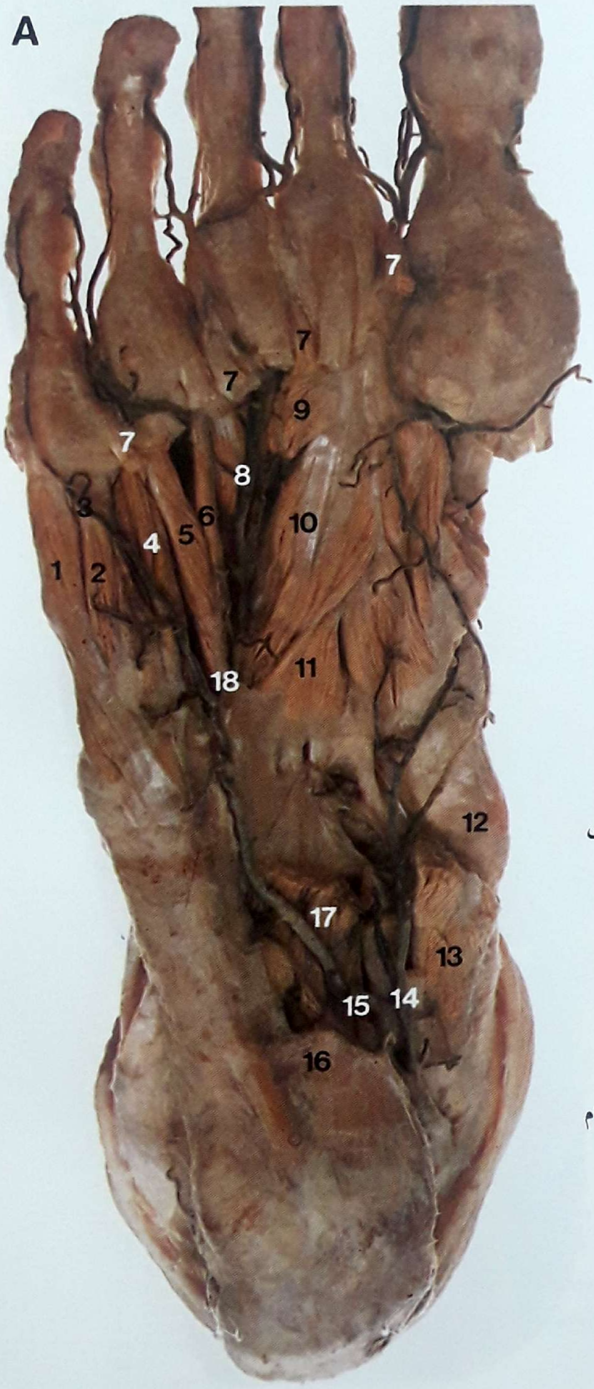
ب – تشريح يبين العضلات الغارة بأخمص القدم اليسرى .

١ – العضلة المبعدة لابهام القدم
٢ – العضلة القابضة القصيرة لابهام القدم
٣ – العضلة القابضة الطويلة لابهام القدم
٤ – الرأس المنحرف } للعضلة المقربة لابهام القدم
٥ – الرأس المستعرض
٦ – العضلات بين العظام
٧ – العضلة القابضة القصيرة للأصبع الصغير
٨ – العضلة المبعدة للأصبع الصغير
٩ – العضلة القابضة القصيرة للأصابع
١٠ – الفرغ الغائر للعصب الأخمصى الوحشى
١١ – العصب الأخمصى الأنسى
١٢ – العضلة القابضة الطويلة للأصابع
١٣ – العصب القصبى
١٤ – العضلة القصبية الخلفية

B Sole of the left foot. Deep muscles

1 Abductor hallucis
2 Flexor hallucis brevis
3 Flexor hallucis longus
4 Oblique } head of adductor hallucis
5 Transverse
6 Interossei
7 Flexor digiti minimi brevis
8 Abductor digiti minimi
9 Flexor digitorum brevis
10 Deep branch of lateral plantar nerve
11 Medial plantar nerve
12 Flexor digitorum longus
13 Tibial nerve
14 Tibialis posterior

A



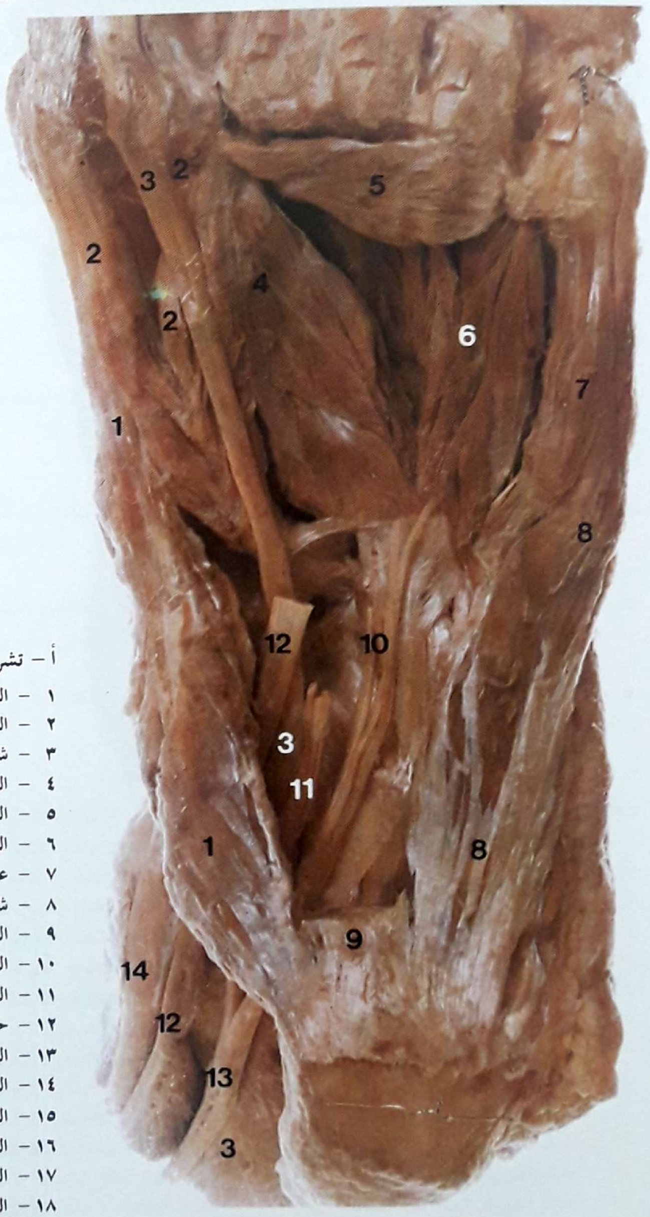
A Sole of the right foot. Arteries

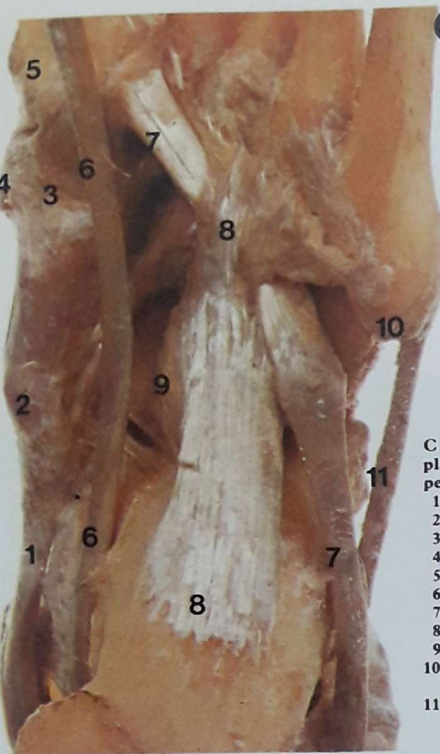
1 Abductor digiti minimi
2 Flexor digiti minimi brevis
3 Plantar digital artery
4 Third plantar interosseous
5 Fourth dorsal interosseous
6 Second plantar interosseous
7 Lumbrical
8 Plantar metatarsal artery
9 Transverse } head of adductor hallucis
10 Oblique
11 Flexor hallucis brevis
12 Tuberosity of navicular
13 Abductor hallucis
14 Medial plantar artery and nerve
15 Lateral plantar artery
16 Flexor digitorum brevis
17 Flexor accessorius
18 Plantar arch

أ – تشريح يبين شرايين أخمص القدم اليمنى

١ – العضلة المبعدة للأصبع الصغير
٢ – العضلة القابضة القصيرة للأصبع الصغير
٣ – شريان اصبعى أخمصى
٤ – العضلة الأخمصية الثالثة بين العظام
٥ – العضلة الظهرية الرابعة بين العظام
٦ – العضلة الأخمصية الثانية بين العظام
٧ – عضلة دودية (خراطينية)
٨ – شريان اخمصى مشطى
٩ – الرأس المستعرض } للعضلة المقربة للابهام
١٠ – الرأس المائل
١١ – العضلة القابضة القصيرة لابهام القدم
١٢ – حدبة العظم الزورقى
١٣ – العضلة المبعدة لابهام القدم
١٤ – الشريان والعصب الأخمصى الأنسى
١٥ – الشريان الأخمصى الوحشى
١٦ – العضلة القابضة القصيرة للأصابع
١٧ – العضلة القابضة المساعدة
١٨ – القوس الأخمصى

B





C Sole of the left foot. Long plantar ligament and peroneus longus

1 Tibialis posterior
2 Tuberosity of navicular
3 Medial cuneiform
4 Tibialis anterior
5 Base of first metatarsal
6 Flexor hallucis longus
7 Peroneus longus
8 Long plantar ligament
9 Short plantar ligament
10 Tuberosity of base of fifth metatarsal
11 Peroneus brevis

جـ – تشريح لمنطقة أخمص القدم اليسرى يبين الرباط الأخمصى الطويل والعضلة الشظوية الطويلة

١ – العضلة القصبية الخلفية
٢ – حدبة العظم الزورق
٣ – العظم الوتدى الأنسى
٤ – العضلة القصبية الامامية
٥ – قاعدة المشطية الأولى
٦ – العضلة القابضة الطويلة لابهام القدم
٧ – العضلة الشظوية الطويلة
٨ – الرباط الأخمصى الطويل
٩ – الرباط الأخمصى القصير
١٠ – حدبة قاعدة المشطية الخامسة
١١ – العضلة الشظوية القصيرة

● تتصل العضلة القصبية الأمامية بالجهة الأنسية لكل من العظم الوتدى الأنسى وقاعدة المشطية الأولى . أما العضلة الشظوية الطويلة فتتصل بالجهة الوحشية لنفس العظام .

● يغطى الرباط الأخمصى الطويل معظم الرباط الأخمصى القصير .

● يحول الرباط الأخمصىّ الطويل الميزاب على العظم النردى الى قناة (نفق) لمرور وتر العضلة الشظوية الطويلة .

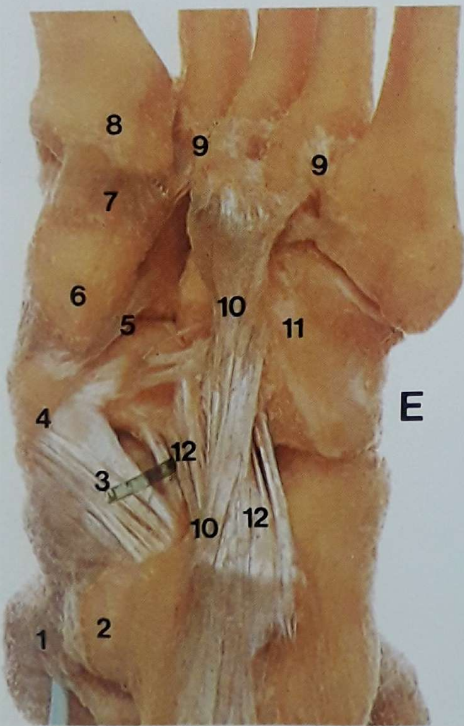


D Sole of the left foot. Ligaments with superficial fibres of the long plantar ligament removed

1 Sesamoid bone
2 Collateral ligament of metatarsophalangeal joint
3 Base of proximal phalanx
4 Head of second metatarsal
5 Plantar metatarsal ligament
6 Tuberosity of base of fifth metatarsal
7 Groove on cuboid for peroneus longus
8 Deep fibres of long plantar ligament
9 Groove on sustentaculum tali for flexor hallucis longus
10 Deltoid ligament
11 Plantar calcaneonavicular ligament
12 Tibialis posterior
13 Tuberosity of navicular
14 Plantar cuneonavicular ligament
15 Fibrous slip from tibialis posterior
16 Plantar cuboideonavicular ligament

د – تشريح لمنطقة أخمص القدم اليسرى يبين الأربطة المختلفة ، وذلك بعد إزالة الألياف السطحية للرباط الأخمصى الطويل .

١ – عظام سمسمية
٢ – الرباط الجانبى للمفصل المشطى السلامى
٣ – قاعدة السلامية الأولى
٤ – رأس المشطية الثانية
٥ – الرباط المشطى الأخمصى
٦ – حدبة قاعدة المشطية الخامسة
٧ – ميزاب العظم النردى للعضلة الشظوية الطويلة
٨ – الألياف الغائرة للرباط الأخمصى الطويل
٩ – ميزاب المعلاق (المسند) القنزعى بعظم العقب لمرور العضلة القابضة الطويلة لابهام القدم .
١٠ – الرباط الدالى
١١ – الرباط العقبى الزورقى الأخمصى
١٢ – العضلة القصبية الخلفية
١٣ – حدبة العظم الزورقى
١٤ – الرباط الوتدى الزورقى الأخمصى
١٥ – سلخة وترية من العضلة القصبية الخلفية
١٦ – الرباط النردى الزورقى الأخمصى



E Sole of the left foot. Plantar ligaments

1 Deltoid ligament
2 Groove on sustentaculum tali for flexor hallucis longus
3 Plantar calcaneonavicular ligament
4 Tuberosity of navicular
5 Plantar cuneonavicular ligament
6 Medial cuneiform
7 Plantar tarsometatarsal ligament
8 Base of first metatarsal
9 Plantar metatarsal ligaments
10 Long plantar ligament
11 Groove on cuboid for peroneus longus
12 Short plantar ligament (glass marker at medial margin)

هـ – تشريح لمنطقة أخمص القدم اليسرى يبين الأربطة الأخمصية المختلفة .

١ – الرباط الدالى
٢ – ميزاب على المعلاق (المسند) القنزعى بعظم العقب لمرور العضلة القابضة الطويلة لابهام القدم
٣ – الرباط العقبى الزورقى الأخمصى
٤ – حدبة العظم الزورق
٥ – الرباط الوتدى الزورقى الأخمصى
٦ – العظم الوتدى الأنسى
٧ – الرباط الرسغى المشطى الأخمصى
٨ – قاعدة المشطية الأولى
٩ – الأربطة المشطية الأخمصية
١٠ – الرباط الأخمصى الطويل
١١ – ميزاب العظم النردى للعضلة الشظوية الطويلة
١٢ – الرباط الأخمصى القصير (العلامة بالرسم موضوعة على الحافة الأنسية للرباط) .

● العلامة الزرقاء بالرسم موضوعة بين الجزء السطحى والغائر للرباط الدالى .

● يعرف الرباط العقبى الزورقى الأخمصى بالرباط « الزمبركى » يحمل السطح العلوى لهذا الرباط رأس العظم القنزعى (أنظر صفحة ٣٢٢) .



Radiographs of the ankle and foot, A from behind, B from the lateral side, C from below

1 Lateral malleolus
2 Inferior tibiofibular syndesmosis
3 Ankle joint
4 Medial malleolus
5 Talus
6 Talocalcanean (subtalar) joint
7 Calcaneus
8 Tarsal sinus
9 Calcaneocuboid joint
10 Cuboid
11 Tuberosity of base of fifth metatarsal
12 Navicular
13 Talonavicular part of talocalcaneonavicular joint
14 Medial } cuneiform
15 Intermediate } cuneiform
16 Lateral } cuneiform
17 First metatarsal
18 Sesamoid bones in flexor hallucis brevis
19 Proximal } phalanx of great toe
20 Distal } phalanx of great toe

صورة اشعاعية لمنطقة رسغ القدم والقدم كما ترى أ – من الخلف ، ب – من الجهة الوحشية . جـ – من أسفل .

١ – الكعب الوحشى
٢ – المفصل العقبى الشظوى السفلى
٣ – مفصل رسغ القدم
٤ – الكعب الأنسى
٥ – العظم القنزعى
٦ – المفصل القنزعى العقبى (أسفل القنزعى)
٧ – عظم العقب
٨ – الجيب الرسغى
٩ – المفصل العقبى النردى
١٠ – العظم النردى

١١ – حدبة قاعدة المشطية الخامسة
١٢ – العظم الزورق
١٣ – الجزء القنزعى الزورقى للمفصل القنزعى – العقبى – الزورقى
١٤ – العظم الوتدى الأنسى
١٥ – العظم الوتدى الأوسط
١٦ – العظم الوتدى الوحشى
١٧ – عظم المشطية الأولى
١٨ – العظام السمسمية بالعضلة القابضة القصيرة لابهام القدم
١٩ – السلامية المتقدمة } لابهام القدم
٢٠ – السلامية القصية } لابهام القدم

